



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 · Electronics Mechanic Trade · Question Paper

Bengali

Complete Paper · 175 Questions · Official Answer Key

About this Compilation

This booklet contains the complete question paper of the **RRB ALP 2025 CBT 2 (Electronics Mechanic)** examination in **Bengali**, with the correct option marked as per the official answer key.

✓ Correct option (highlighted green)

Not in this Bengali book: 28 Jul 2026, 9:30 AM - 12:00 PM. Too few of its questions are saved in Bengali; it is in the English and Hindi books of this series.

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.



Blackbook:
English Vocabulary



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

Index — All Sets (click to open)

Set 1

28 Jul 2026

2:30 PM - 5:00 PM

Part A

100 Questions • Answer Key

Q1 Part A

নিচের কোন বিকল্পটি CD এর পূর্ণরূপ এবং CD-তে ডেটা সংরক্ষণের জন্য ব্যবহৃত প্রযুক্তিকে ঠিকভাবে নির্দেশ করে?

- A. কমপ্যাক্ট ড্রাইভ, ম্যাগনেটিক স্টোরেজ (Compact Drive, Magnetic Storage)
- B. কমপ্যাক্ট ড্রাইভ, অপটিক্যাল স্টোরেজ (Compact Drive, Optical Storage)
- C. কমপ্যাক্ট ডিস্ক, অপটিক্যাল স্টোরেজ (Compact Disc, Optical Storage) ✓
- D. কমপ্যাক্ট ডিস্ক, ম্যাগনেটিক স্টোরেজ (Compact Disc, Magnetic Storage)

Q2 Part A

একটি বাসকে 2 m উচ্চতার একটি প্ল্যাটফর্মে তোলার জন্য একটি র‍্যাম্প ব্যবহার করা হয়। প্রয়োজনীয় এফোর্টকে (effort) হ্রাস করার জন্য, র‍্যাম্পের দৈর্ঘ্য 4 m থেকে বাড়িয়ে 8 m করা হয়। ঘর্ষণকে নগণ্য ধরে নিলে, নিচের কোনটি অপরিবর্তিত থাকবে?

- A. র‍্যাম্প বরাবর অতিক্রান্ত দূরত্ব
- B. যান্ত্রিক সুবিধা
- C. প্রয়োজনীয় বল
- D. বাসটি উপরে তোলার জন্য কৃতকার্য ✓

Q3 Part A

একটি গাড়ি আঁকাবাঁকা পথে A বিন্দু থেকে B বিন্দুতে যায় এবং মোট 200 মিটার দূরত্ব অতিক্রম করে। যদি A ও B বিন্দুর মধ্যবর্তী ন্যূনতম সরলরৈখিক দূরত্ব 120 মিটার হয়, তবে গাড়িটির অতিক্রান্ত দূরত্ব ও সরণ কত?

- A. দূরত্ব 200 মিটার; সরণ 200 মিটার
- B. দূরত্ব 200 মিটার; সরণ 120 মিটার ✓
- C. দূরত্ব 120 মিটার; সরণ 200 মিটার
- D. দূরত্ব 120 মিটার; সরণ 120 মিটার

Q4 Part A

কোন বিবৃতিটি সবচেয়ে ভালোভাবে বর্ণনা করে যে, কীভাবে একটি বস্তুর ভর এবং দ্রুতি তার গতিশক্তিকে প্রভাবিত করে?

- A. অধিক ভর এবং বেশি দ্রুতিসম্পন্ন কোনো বস্তুর গতিশক্তি বেশি হবে। ✓
- B. অধিক ভর কিন্তু কম দ্রুতিসম্পন্ন কোনো বস্তুর গতিশক্তি বেশি হবে।
- C. সমান ভর কিন্তু বেশি দ্রুতিসম্পন্ন কোনো বস্তুর গতিশক্তি কম হবে।
- D. কম ভর এবং কম দ্রুতিসম্পন্ন কোনো বস্তুর গতিশক্তি বেশি হবে।

Q5 Part A

টেকনিক্যাল অঙ্কনে (technical drawings) সিঙ্গেল স্ট্রোক লেটারিং (single stroke lettering) এর একটি প্রধান বৈশিষ্ট্য কী?

- A. প্রতিটি ক্যারেঙ্কার বেশ কয়েকটি সমান্তরাল রেখা দিয়ে তৈরি করা হয়।
- B. প্রতিটি ক্যারেঙ্কার একটিমাত্র অবিচ্ছিন্ন টানের (continuous stroke) সাহায্যে তৈরি করা হয়। ✓
- C. প্রতিটি ক্যারেঙ্কার আউটলাইন করে তারপর তা ভরাট করা হয়।
- D. প্রতিটি ক্যারেঙ্কার আঁকার পর শেড (shaded) দেওয়া হয়।

Q6 Part A

120 m এবং 180 m দৈর্ঘ্যের দু'টি ট্রেন বিপরীত অভিমুখে যথাক্রমে 54 km/h এবং 72 km/h গতিবেগে চললে, তারা কত সময়ে একে অপরকে সম্পূর্ণভাবে অতিক্রম করবে? (দুই দশমিক স্থান পর্যন্ত আসন্নমানে)

- A. 8.43 সেকেন্ড
- B. 9.25 সেকেন্ড
- C. 8.57 সেকেন্ড ✓
- D. 7.57 সেকেন্ড



Q7 Part A

প্রদত্ত ক্রমটি দেখুন এবং নিচের প্রশ্নের উত্তর দিন। কেবল বামদিক থেকে ডানদিকে গণনা করতে হবে।

(বামদিক) H S A N D D I A D F P A J O S K I O Z O T X
(ডানদিক)

এরকম কতগুলি ব্যঞ্জনবর্ণ (consonant) রয়েছে, যার প্রতিটির ঠিক আগে একটি ব্যঞ্জনবর্ণ (consonant) আছে এবং ঠিক পরে একটি স্বরবর্ণ (vowel) আছে?

A. চার



B. পাঁচ

C. তিন

D. ছয়

Q8 Part A

রাস্তার পাশে থাকা কিলোমিটারের ফলক পথচারীদের কী তথ্য দেয়?

A. একটি নির্দিষ্ট বিন্দু থেকে দূরত্ব



B. ভ্রমণপথের অভিমুখ

C. যানবাহনের দ্রুতি

D. গন্তব্যে পৌঁছাতে প্রয়োজনীয় সময়

Q9 Part A

নিচের কোনটি পৌর কঠিন বর্জ্যের (municipal solid waste) সবচেয়ে ভালো উদাহরণ?

A. খনি থেকে নিষ্কাশিত বর্জ্য (tailings)

B. গৃহস্থালির রান্নাঘরের আবর্জনা



C. শিল্প প্রক্রিয়াজাত বর্জ্য

D. হাসপাতালের জৈব-চিকিৎসা বর্জ্য (biomedical waste)

Q10 Part A

ব্যবহারের পর ওয়ার্কশপের লেদ (lathe) পরিষ্কার করার সময় দুঘটনা এড়াতে কোন নিরাপত্তা ব্যবস্থাটি সবচেয়ে কার্যকরী?

A. লেদ থেকে ধাতব চূর্ণ (dust) অপসারণ করতে কাপড়ের টুকরো (rag) ব্যবহার করা

B. লেদ থেকে ধাতব চিপস অপসারণের জন্য ব্রাশ (brush) ব্যবহার করা



C. সরাসরি খালি হাত দিয়ে ধাতব চিপস মোছা (Wiping)

D. সংনমিত বায়ু (Compressed air) দিয়ে লেদের চারপাশের ধাতব চিপস (chips) উড়িয়ে দেওয়া

Q11 Part A

P, Q এবং R হলেন তিনজন ব্যাটসম্যান। একটি নির্দিষ্ট ম্যাচে তাদের করা রানের অনুপাত নিম্নরূপ।

P : Q = 5 : 7 এবং Q : R = 2 : 3

যদি তারা মোট 765 রান করেন, তাহলে R এর করা রান কত?

A. 357



B. 350

C. 336

D. 378

Q12 Part A

একটি নির্দিষ্ট মূলধনকে সরল সুদে বিনিয়োগ করা হলে, সেটি 5 বছরে সুদে-আসলে ₹21,500 হয় এবং 8 বছরে সুদে-আসলে ₹26,000 হয়। বিনিয়োগীকৃত মূলধনের পরিমাণ (₹ তে) নির্ণয় করুন।

A. 12,000

B. 14,000



C. 15,500

D. 7,500

Q13 Part A

একজন সাইকেল চালক 52 চিহ্নিত কিলোমিটারের ফলক থেকে যাত্রা শুরু করে 79 চিহ্নিত কিলোমিটারের ফলক পর্যন্ত ভ্রমণ করেন। সাইকেল চালক সর্বমোট কত দূরত্ব অতিক্রম করেছেন?

A. 27 কিলোমিটার



B. 131 কিলোমিটার

C. 31 কিলোমিটার

D. 52 কিলোমিটার

Q14 Part A

একটি কম্পিউটার সিস্টেমে সেন্ট্রাল প্রসেসিং ইউনিট (CPU)-এর প্রধান ভূমিকা কী?

A. দীর্ঘমেয়াদী ডেটা স্টোর করা

B. স্ক্রিনে আউটপুট ডিসপ্লে করা

C. প্রোগ্রামের ইন্সট্রাকশন একজিকিউট করা



D. নেটওয়ার্ক কানেকশন ম্যানেজ করা



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

Q15 Part A

N, O, R, S এবং T এই পাঁচজন শিক্ষার্থীর উচ্চতা ভিন্ন। T হল N এর থেকে লম্বা। R হল S এর থেকে লম্বা কিন্তু O এর থেকে খাটো। S হল N এর থেকে লম্বা। দু'জনের বেশি শিক্ষার্থী T এর থেকে লম্বা। কতজন শিক্ষার্থী R এর থেকে খাটো?

- A. দুইজন
- B. একজন
- C. তিনজন
- D. একজনও না

Q16 Part A

গৃহস্থালির বৈদ্যুতিক যন্ত্রপাতির তারগুলো সাধারণত প্লাস্টিক বা রাবারের আবরণ দিয়ে ঢাকা থাকে কেন?

- A. অন্তরণের মাধ্যমে বৈদ্যুতিক শক প্রতিরোধ করতে
- B. অধিক তাপ উৎপন্ন করতে
- C. তারগুলোকে ভারী করতে
- D. বিদ্যুৎ প্রবাহ বাড়াতে

Q17 Part A

একজন পর্বতারোহী মাটি থেকে একটি ব্যাকপ্যাক তুলে 2 মিটার উঁচুতে অবস্থিত একটি তাকের ওপর রাখলেন। নিচের কোন পরিস্থিতিতে ব্যাকপ্যাকটির অভিকর্ষজ স্থিতিশক্তি সর্বাধিক বৃদ্ধি পাবে?

- A. ওই ব্যাকপ্যাকটিকে অনুভূমিকভাবে 2 মিটার বহন করলে
- B. ওই ব্যাকপ্যাকটিকে 1 মিটার উঁচু তাকে তুললে
- C. একটি অপেক্ষাকৃত ভারী ব্যাকপ্যাককে, ওই 2 মিটার উঁচু তাকটির উপর তুললে
- D. একটি অপেক্ষাকৃত হালকা ব্যাকপ্যাককে, ওই 2 মিটার উঁচু তাকটির উপর তুললে

Q18 Part A

একটি ইঞ্জিনিয়ারিং শিটে (engineering sheet) বারবার 67° কোণ আঁকার সময়, কোন পদ্ধতিটি ক্রমান্বয়ে বৃদ্ধি পাওয়া অ্যালাইনমেন্ট ত্রুটি (cumulative alignment errors) সবচেয়ে ভালোভাবে কমাতে সাহায্য করে?

- A. সমস্ত কোণ চূড়ান্ত করার (finalizing) আগে একটি পেন্সিল দিয়ে হালকাভাবে চিহ্নিত করা
- B. সমস্ত কোণের জন্য শুধুমাত্র প্রট্রাক্টরের প্রাথমিক অ্যালাইনমেন্টের (initial protractor alignment) উপর নির্ভর করা
- C. সমস্ত পুনরাবৃত্ত কোণের (repeated angles) জন্য অভিন্ন রেফারেন্স লাইন (reference line) ব্যবহার করা
- D. মাঝপথে যাচাই (intermediate verification) না করে একটানা সমস্ত কোণ আঁকা

Q19 Part A

সাধারণ পৌর বর্জ্যের তুলনায় জৈব-চিকিৎসা বর্জ্যের (biomedical waste) ক্ষেত্রে বিশেষ সতর্কতামূলক ব্যবস্থাপনার প্রয়োজন হয় কেন?

- A. অন্যান্য প্রকার বর্জ্যের তুলনায় এর পুনঃচক্রায়ণের (recycling) সম্ভাবনা বেশি
- B. এতে এমন সব সংক্রামক উপাদান থাকতে পারে যা স্বাস্থ্যঝুঁকি সৃষ্টি করে
- C. এতে রাসায়নিক উপাদানের মাত্রা বেশি থাকে এবং এটি সর্বদা বিষাক্ত হয়
- D. এটি সর্বদা তেজস্ক্রিয় হয় এবং এর জন্য ভারী সুরক্ষা-আবরণের (shielding) প্রয়োজন হয়

Q20 Part A

প্রদত্ত ক্রমটি দেখুন এবং নিচের প্রশ্নের উত্তর দিন।

(বামদিক) A X T N K R Q K C P S I D F J U D O R G Z M B E L (ডানদিক)

উপরের ক্রমে ডানপ্রান্ত থেকে চতুর্থ স্থানে এবং বামপ্রান্ত থেকে তৃতীয় স্থানে যে বর্ণগুলি আছে, ইংরাজি বর্ণমালায় সেই বর্ণগুলির মাঝে কতগুলি বর্ণ আছে?

- A. 6
- B. 3
- C. 5
- D. 4

Q21 Part A

একটি হীরের দাম তার ওজনের বর্গের সাথে সমানুপাতিকভাবে পরিবর্তিত হয়। হীরেটি ভেঙে চারটি টুকরোয় পরিণত হলো, যাদের ওজনের অনুপাত 2:4:1:3 হয়। যদি হীরেটিকে চারটি সমান টুকরোয় ভাগ করা হতো, তবে ₹60,000 ক্ষতি হতো। হীরেটির প্রকৃত দাম কত ছিল?

- A. ₹82,000
- B. ₹78,000
- C. ₹75,000
- D. ₹80,000



Q22 Part A

A, B, C, D এবং E হল ভিন্ন উচ্চতা বিশিষ্ট ব্যক্তি। E হয় C এর থেকে লম্বা কিন্তু A এর থেকে খাটো। শুধুমাত্র একজন ব্যক্তি A এর থেকে লম্বা। D হয় C এর থেকে খাটো। এদের মধ্যে তৃতীয় উচ্চতম ব্যক্তি কে?

A. E



B. B

C. C

D. A

Q23 Part A

সরল করুন।

$$11 \text{ of } 7 + 125 \div 5 + 99 \div 11 \times 7 - 17 \text{ of } 7 + 7 \times 6 - (91 \div 7 + 7 \times 5)$$

A. 44

B. 36

C. 48

D. 40

**Q24 Part A**

G হল Y এর মা। Y হল V এর বোন। S হল L এর বাবা। L হল V এর ছেলে। G কীভাবে L এর সঙ্গে সম্পর্কিত?

A. মা

B. মায়ের মা



C. বোন

D. মায়ের বোন

Q25 Part A

প্রমিত রীতি অনুসারে, একটি বৈদ্যুতিক বর্তনী চিত্রে (সার্কিট ডায়াগ্রাম) কোন প্রতীকটি একটি ব্যাটারিকে সবচেয়ে ভালোভাবে নির্দেশ করে?

A. ছোটো ও বড়ো সমান্তরাল রেখার জোড়াগুলিকে একের পর এক ক্রমান্বয়ে অঙ্কণ করে



B. পাশাপাশি স্থাপিত দুটি ছোট রেখা

C. শুধুমাত্র একটি একক দীর্ঘ রেখা

D. শ্রেণি সমবায় যুক্ত দুটি বৃত্ত

Q26 Part A

পৃথিবীতে একজন মহাকাশচারীর ওজন 600 N হয়। চাঁদে অভিযানের সময়, তিনি সেখানে নিজের ওজন পরিমাপ করার জন্য একটি পরীক্ষা করেন। চাঁদে তার সম্ভাব্য ওজনের সবচেয়ে কাছাকাছি মান কোনটি এবং কেন?

A. 200 N, কারণ চাঁদের মাধ্যাকর্ষণ শক্তি পৃথিবীর মাধ্যাকর্ষণ শক্তির প্রায় এক-তৃতীয়াংশ।

B. 100 N, কারণ চাঁদের মাধ্যাকর্ষণ শক্তি পৃথিবীর মাধ্যাকর্ষণ শক্তির প্রায় এক-ষষ্ঠাংশ।



C. 600 N, কারণ চাঁদে একজন ব্যক্তির ওজন অপরিবর্তিত থাকে।

D. 300 N, কারণ চাঁদের মাধ্যাকর্ষণ শক্তি পৃথিবীর মাধ্যাকর্ষণ শক্তির প্রায় অর্ধেক।

Q27 Part A

যদি কোনো বস্তুর ভর অপরিবর্তিত রেখে তার উচ্চতা দ্বিগুণ করা হয়, তবে বস্তুটির অভিকর্ষীয় স্থিতিশক্তির (gravitational potential energy) কী হবে?

A. কমে এক-চতুর্থাংশ হবে

B. অর্ধেক হবে

C. অপরিবর্তিত থাকবে

D. দ্বিগুণ হবে

**Q28 Part A**

একটি পাম্প 3 ঘন্টায় একটি ট্যাঙ্ক ভর্তি করতে পারে। ট্যাঙ্কে ছিদ্র থাকার কারণে, ট্যাঙ্কটি ভর্তি করতে 4.5 ঘন্টা সময় লাগে। অন্য কোনো প্রবেশ বা প্রস্থান পথ খোলা না থাকলে ছিদ্রটি দ্বারা কত সময়ে সম্পূর্ণ ভর্তি ট্যাঙ্কটি খালি হবে?

A. 8 ঘন্টা

B. 6 ঘন্টা

C. 9 ঘন্টা



D. 7 ঘন্টা

Q29 Part A

ইংরাজি বর্ণানুক্রম অনুসারে, SANZ একটি নির্দিষ্ট পদ্ধতিতে YUTT এর সঙ্গে সম্পর্কিত। অনুরূপ পদ্ধতি অনুসারে MTHM সম্পর্কিত SNNG এর সঙ্গে। অনুরূপ পদ্ধতি অনুসরণ করে LJRE নিচের কোন বিকল্পটির সঙ্গে সম্পর্কিত?

A. QEYZ

B. REXZ

C. QDYY

D. RDXY



Q30 Part A

যদি 235234796423 সংখ্যাটির প্রতিটি বিজোড় অঙ্ক থেকে 2 বিয়োগ করা হয় এবং প্রতিটি জোড় অঙ্কের সঙ্গে 2 যোগ করা হয়, তাহলে বামদিক থেকে তৃতীয় অঙ্ক এবং ডানদিক থেকে তৃতীয় অঙ্কের যোগফল কত হবে?

A. 6

B. 7

C. 9

D. 8

Q31 Part A

পাইপ A এবং B যথাক্রমে 8 ঘন্টা এবং 12 ঘন্টায় একটি ট্যাঙ্ককে সম্পূর্ণ ভর্তি করতে পারে। জলের ট্যাঙ্কটির এক-চতুর্থাংশ ভর্তি থাকাকালীন যদি দু'টি পাইপ একসঙ্গে চালু করা হয় তবে ট্যাঙ্কের অবশিষ্ট অংশটি ভর্তি করতে কত সময় লাগবে?

A. 3 ঘন্টা 26 মিনিট

B. 3 ঘন্টা 16 মিনিট

C. 3 ঘন্টা 6 মিনিট

D. 3 ঘন্টা 36 মিনিট

Q32 Part A

যদি একটি আয়তাকার মাঠের দৈর্ঘ্য 120 মিটার এবং প্রস্থ 75 মিটার হয়, তবে মাঠটির ক্ষেত্রফল SI এককে কত?

A. 1800 বর্গ মিটার

B. 15000 বর্গ মিটার

C. 9000 বর্গ মিটার

D. 19500 বর্গ মিটার

Q33 Part A

প্রদত্ত বর্ণ-ক্রমটি দেখুন এবং প্রশ্নটির উত্তর দিন। (কেবল বামদিক থেকে ডানদিকে গণনা করতে হবে।)

(বামদিক) Q K Q N X K G G V M L A W T W K N G V
(ডানদিক)

এরকম কতগুলি ব্যঞ্জনবর্ণ (consonant) রয়েছে, যার প্রতিটির ঠিক আগে একটি স্বরবর্ণ (vowel) আছে এবং ঠিক পরে একটি ব্যঞ্জনবর্ণ (consonant) আছে?

A. দুই

B. তিন

C. একটাও না

D. এক

Q34 Part A

প্রদত্ত ক্রমের প্রশ্নবোধক চিহ্নটির (?) স্থানে কী বসবে?
MDB PHE SLH VPK ?

A. ZUO

B. ZTM

C. YTN

D. XSM

Q35 Part A

পাঁচটি সংখ্যার গড় 30 হয়। এদের মধ্যে চারটি সংখ্যা 25, 35, 28 এবং 32 হলে, পঞ্চম সংখ্যাটি কত?

A. 32

B. 28

C. 30

D. 35

Q36 Part A

একটি প্রকৌশল ফার্মকে, একটি বৃহৎ স্কেলের প্রকল্পের জন্য এক সেট কারিগরি নকশা (technical drawings) তৈরির দায়িত্ব দেওয়া হয়েছে। ক্লায়েন্ট নির্দিষ্ট করে দিয়েছেন যে, নকশার মাপ (drawing scale) না কমিয়েই সমস্ত উপাদানকে একটি মাত্র শিটে আঁকতে হবে এবং এর জন্য প্রয়োজনীয় মোট নকশার ক্ষেত্রফল হবে প্রায় 1 বর্গমিটার। স্ট্যান্ডার্ড ড্রয়িং শিটের আকারের (size) উপর ভিত্তি করে, এই প্রয়োজনীয়তাগুলি সবচেয়ে ভালোভাবে পূরণ করতে ফার্মটির কোন শিটটি বেছে নিতে হবে?

A. A2 আকারের শিট

B. A3 আকারের শিট

C. A0 আকারের শিট

D. A1 আকারের শিট



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

Q37 Part A

নিচে একটি প্রশ্ন এবং তারপরে (I) ও (II) সংখ্যায়ুক্ত দু'টি বিবৃতি দেওয়া হয়েছে। আপনাকে নির্ধারণ করতে হবে যে প্রশ্নটির উত্তর দেওয়ার জন্য বিবৃতিতে প্রদত্ত তথ্যসমূহ যথেষ্ট কিনা। বিবৃতিগুলি অধ্যয়ন করে সবচেয়ে উপযুক্ত উত্তরটি চয়ন করুন।

প্রশ্ন:

ভিন্ন উচ্চতা বিশিষ্ট N, O, R, S, এবং T - এই পাঁচটি গাছের মধ্যে কোনটির উচ্চতা সবচেয়ে বেশি?

বিবৃতি:

- (I) T এর উচ্চতা R এর চেয়ে বেশি। N এর উচ্চতা T এর চেয়ে বেশি।
(II) R এর উচ্চতা O এর চেয়ে কম কিন্তু S এর চেয়ে বেশি।

A. বিবৃতি I এবং বিবৃতি II তে প্রদত্ত তথ্য যৌথভাবেও প্রশ্নটির উত্তর দেওয়ার জন্য যথেষ্ট নয়।



B. বিবৃতি I এ প্রদত্ত তথ্য এককভাবে প্রশ্নটির উত্তর দেওয়ার জন্য যথেষ্ট, কিন্তু বিবৃতি II তে প্রদত্ত তথ্য এককভাবে প্রশ্নটির উত্তর দেওয়ার জন্য যথেষ্ট নয়।

C. বিবৃতি I এবং II তে প্রদত্ত তথ্য যৌথভাবে (এককভাবে নয়) প্রশ্নটির উত্তর দেওয়ার জন্য যথেষ্ট।

D. বিবৃতি II তে প্রদত্ত তথ্য এককভাবে প্রশ্নটির উত্তর দেওয়ার জন্য যথেষ্ট, কিন্তু বিবৃতি I এ প্রদত্ত তথ্য এককভাবে প্রশ্নটির উত্তর দেওয়ার জন্য যথেষ্ট নয়।

Q38 Part A

একটি ল্যাবরেটরি থার্মোমিটারের পাল্লা (range) -10 ডিগ্রি সেলসিয়াস থেকে 110 ডিগ্রি সেলসিয়াস পর্যন্ত এবং এতে 120টি সমান ভাগ থাকে। এই থার্মোমিটারটি দিয়ে সর্বনিম্ন কত মান পরিমাপ করা যাবে?

A. 0.5 ডিগ্রি সেলসিয়াস

B. 1 ডিগ্রি সেলসিয়াস



C. 10 ডিগ্রি সেলসিয়াস

D. 2 ডিগ্রি সেলসিয়াস

Q39 Part A

A, B, C, D, X, Y এবং Z একটি বৃত্তাকার টেবিলকে ঘিরে টেবিলের কেন্দ্রের দিকে মুখ করে বসে আছে।

C-এর বাম দিক থেকে গণনা করলে Y এবং C-এর মাঝে কেবল দুজন ব্যক্তি বসে আছে। D বসেছে B-এর বাম দিক থেকে তৃতীয় স্থানে। A বসেছে B-এর ঠিক ডানদিকে। A বসেছে Y-এর বাম দিক থেকে দ্বিতীয় স্থানে। Z এবং D ঠিক পাশাপাশি বসেনি।

X-এর ডান দিক থেকে তৃতীয় স্থানে কে বসে আছে?

A. C

B. D

C. Y

D. A

**Q40 Part A**

শীতকালীন তাপমাত্রা বিপর্যয়ের (winter temperature inversion) সময় ভূপৃষ্ঠের কাছাকাছি দূষকের ঘনত্ব (ground-level pollutant concentrations) সবচেয়ে কার্যকরভাবে হ্রাস করার জন্য কোন পদক্ষেপটি সবচেয়ে উপযুক্ত?

A. নির্গমন উৎসগুলোকে তাপমাত্রা বিপর্যয় স্তরের ওপরে উন্নীত করা

B. নির্গমন উৎসের কাছাকাছি ভূপৃষ্ঠের তাপমাত্রা বৃদ্ধি করা

C. অনুভূমিক বিস্তার বা হরাইজন্টাল ডিসপারসান কমানোর জন্য স্থানীয় বায়ুর গতিবেগ হ্রাস করা

D. কৃত্রিম টার্বুলেন্সের মাধ্যমে ভার্টিক্যাল এয়ার মিক্সিং বৃদ্ধি করা

**Q41 Part A**

প্রদত্ত ক্রমের প্রশ্নবোধক চিহ্নটির (?) স্থানে কোন বর্ণ-সংখ্যাগুচ্ছটি বসলে ক্রমটি যৌক্তিকভাবে সম্পূর্ণ হবে?
GXM 5, JVN 11, MTO 24, PRP 51, ?

A. SPQ 107

B. TPQ 107

C. SPQ 106



D. TPQ 106

Q42 Part A

প্রদত্ত চারটি বিকল্পের মধ্যে তিনটি, ইংরাজি বর্ণানুক্রম ভিত্তিক নির্দিষ্ট পদ্ধতি অনুসারে অনুরূপ এবং এইভাবে একটি দল গঠন করে। কোন বিকল্পটি সেই দলের অন্তর্গত নয়?

[দ্রষ্টব্য: বর্ণ-গুচ্ছে উপস্থিত ব্যঞ্জনবর্ণ (consonant)/ স্বরবর্ণের (vowel) সংখ্যা কিংবা তাদের অবস্থানের উপর ভিত্তি করে ব্যতিক্রমী বিকল্পটিকে নির্ধারণ করা যাবে না।]

A. PJ-QK

B. RL-SN



C. FZ-GA

D. HB-IC



Q43 Part A

প্রদত্ত বিবৃতি এবং সিদ্ধান্তগুলি মনোযোগ সহকারে পড়ুন। প্রদত্ত বিবৃতিগুলি সাধারণভাবে জানা তথ্যগুলির থেকে ভিন্ন বলে মনে হলেও তা সত্য হিসাবেই মেনে নিন এবং কোন সিদ্ধান্ত(গুলি) প্রদত্ত বিবৃতিগুলিকে যুক্তিযুক্তভাবে অনুসরণ করবে, তা নির্ধারণ করুন।

বিবৃতি:

সকল চকোলেট হয় পনির।

কোনো পনির দুধ নয়।

সিদ্ধান্ত:

(I) কোনো চকোলেট দুধ নয়।

(II) কিছু দুধ হয় পনির।

A. শুধুমাত্র সিদ্ধান্ত (I) অনুসরণ করে।

B. উভয় সিদ্ধান্ত (I) এবং (II) অনুসরণ করে।

C. সিদ্ধান্ত (I) বা (II) কোনোটিই অনুসরণ করে না।

D. শুধুমাত্র সিদ্ধান্ত (II) অনুসরণ করে।

Q44 Part A

সোহান তার বাড়ি পৌঁছানোর জন্য, আংশিকভাবে ট্রেনে এবং আংশিকভাবে গাড়িতে করে মোট 760 km দূরত্ব অতিক্রম করে। ট্রেনে করে 160 km দূরত্ব 8 ঘন্টায় অতিক্রম করে এবং বাকি দূরত্ব গাড়িতে করে অতিক্রম করে। যদি সে ট্রেনে করে 240 km এবং বাকি দূরত্ব গাড়িতে ভ্রমণ করত, তাহলে তার যাত্রায় আরো 12 মিনিট বেশি সময় লাগত। ট্রেন এবং গাড়ির গতির পার্থক্য নির্ণয় করুন।

A. 23 km/h

B. 27 km/h

C. 20 km/h

D. 21 km/h

Q45 Part A

কোন পরিস্থিতিটি কর্মক্ষেত্রে সক্রিয় নিরাপত্তা আচরণের সর্বোত্তম উদাহরণ?

A. দুর্ঘটনা ঘটার আগেই ঝুঁকি শনাক্ত করে তা সংশোধন করা

B. কোনো সুপারভাইজারের নজরে আসার জন্য অপেক্ষা করা

C. ঘটনা ঘটার পর ঝুঁকির বিষয়ে রিপোর্ট করা

D. মিটিংয়ে শুধু অতীতের নিরাপত্তা সমস্যা নিয়ে আলোচনা করা

Q46 Part A

প্লাস্টিক বর্জ্য ব্যবস্থাপনার সঙ্গে যুক্ত প্রধান পরিবেশগত বাধাগুলিকে নিচের কোন সংমিশ্রণটি সবচেয়ে ভালোভাবে বর্ণনা করে?

A. পরিবেশে দীর্ঘস্থায়িত্ব এবং মাইক্রোপ্লাস্টিক গঠন

B. দ্রুত জৈব বিয়োজন এবং রাসায়নিক লিচিং

C. প্রশমন এবং সহজ পুনর্ব্যবহারযোগ্যকরণ

D. তাপীয় দূষণ এবং কার্যকর কম্পোস্টিং

Q47 Part A

একটি ছেলে বালি বহন করার জন্য একটি ছইলব্যারো বা ঠেলাগাড়ি ব্যবহার করে। চাকাটি পিভট (pivot) হিসাবে কাজ করে, ট্রের মধ্যে বালি রাখা হয় এবং ছেলেটি হ্যান্ডেলগুলো তোলে। এই বিন্যাসে বালি, নিচের কোনটিকে নির্দেশ করে?

A. ভার (Load)

B. বল (Effort)

C. বাহু (Arm)

D. আলস (Fulcrum)

Q48 Part A

11 টি সংখ্যার গড় 10.9 হয়। যদি প্রথম 6টি সংখ্যার গড় 10.5 হয় এবং শেষ 6টি সংখ্যার গড় 11.4 হয়, তাহলে 6ষ্ঠ সংখ্যাটি কত?

A. 10.5

B. 11.5

C. 10

D. 11

Q49 Part A

চিনু তার বাড়ি থেকে যাত্রা শুরু করে দক্ষিণদিকে 2 km গাড়ি চালায়। এরপর সে ডানদিকে বাঁক নিয়ে 5 km গাড়ি চালায়। তারপর সে আবার ডানদিকে বাঁক নেয় এবং 6 km গাড়ি চালায়। এরপর সে আবার ডানদিকে বাঁক নিয়ে 4 km গাড়ি চালায়। সবশেষে চিনু ডানদিকে বাঁক নিয়ে 4 km গাড়ি চালায় এবং অফিসে গিয়ে থামে। চিনুকে আবার বাড়িতে পৌঁছানোর জন্য তাকে কত দূরত্ব (সর্বনিম্ন দূরত্ব) এবং কোন দিকে গাড়ি চালাতে হবে? (নির্দিষ্টভাবে উল্লেখ করা না থাকলে, সকল বাঁক 90° ধরতে হবে।)

A. দক্ষিণ

B. পশ্চিম

C. পূর্ব

D. উত্তর



Q50 Part A

যখন একটি কাটিং প্লেন লাইন (cutting plane line) একটি হোল বা গর্ত (hole) এবং একটি রিব (rib)-এর মধ্য দিয়ে অতিক্রম করে, তখন প্রমিত নিয়ম বা কনভেনশন অনুযায়ী উৎপন্ন ভিউ-তে কোন বৈশিষ্ট্যটিকে সেকশন করতে হবে?

- A. হোলটিকে সেকশন করা হয় কিন্তু রিবটিকে আনসেকশনড বা সেকশনহীন দেখানো হয় ✓
- B. রিবটিকে সেকশন করা হয় কিন্তু হোলটিকে আনসেকশনড বা সেকশনহীন রাখা হয়
- C. হোল এবং রিব উভয়কেই আনসেকশনড বা সেকশনহীন দেখানো হয়
- D. হোল এবং রিব উভয়কেই সেকশনড করে দেখানো হয়

Q51 Part A

যদি $3x - 2y + 3z = 8$, $4x - 3y + 2z = 4$ এবং $2x + y - z = 1$ হয়, তাহলে যথাক্রমে x , y এবং z এর মান নির্ণয় করুন।

- A. 1, 2 এবং 3 ✓
- B. 2, 3 এবং 1
- C. 2, 1 এবং 3
- D. 3, 1 এবং 2

Q52 Part A

ইঞ্জিনিয়ারিং ড্রয়িংয়ে কোন বক্তব্যটি সাইড ভিউকে (Side View) সবচেয়ে ভালোভাবে বর্ণনা করে?

- A. এটি বস্তুটিকে বাম (Left) বা ডান পার্শ্ব (Right Side) থেকে যেভাবে দেখা যায় তা প্রদর্শন করে ✓
- B. এটি বস্তুটিকে সামনে (Front) থেকে যেভাবে স্পষ্টভাবে দেখা যায় তা প্রদর্শন করে
- C. এটি বস্তুর সমস্ত ভিউয়ের (Views) একটি সমন্বয় প্রদর্শন করে
- D. এটি বস্তুটিকে উপর থেকে (Above) বা নিচ থেকে (Below) যেভাবে দেখা যায় তা প্রদর্শন করে

Q53 Part A

ইঞ্জিনিয়ারিং ড্রয়িং-এর ক্ষেত্রে আয়তঘনককে নিচের কোন বিবৃতিটি সবচেয়ে ভালোভাবে বর্ণনা করে?

- A. আয়তঘনকের সব বাহু ও কোণ সমান, যা এটিকে ঘনকের সদৃশ করে তোলে
- B. আয়তঘনকের সবকটি তলই সমান আকারের বর্গক্ষেত্র
- C. আয়তঘনক হলো ছয়টি আয়তাকার তলবিশিষ্ট একটি ঘনবস্তু, যার বিপরীত তলগুলো সমান ✓
- D. আয়তঘনক হলো এমন একটি ঘনবস্তু যার সবকটি তলই সামান্তরিক, তবে সেগুলো আয়তক্ষেত্র হতে হবে এমন কোনো কথা নেই

Q54 Part A

লোকাল এরিয়া নেটওয়ার্ক (LAN) এর প্রাথমিক কাজ কী?

- A. সোশ্যাল মিডিয়া অ্যাকাউন্টগুলিকে সংযুক্ত করা
- B. একটি ক্ষুদ্র ভৌগোলিক এলাকার মধ্যে কম্পিউটারগুলিকে সংযুক্ত করা ✓
- C. শুধুমাত্র তারবিহীন যন্ত্রগুলিকে লিঙ্ক করা
- D. বৈশ্বিক নেটওয়ার্কগুলিকে সংযুক্ত করা

Q55 Part A

যদি '+' ও '-' পরস্পর স্থান বিনিময় করে এবং 'x' ও '÷' পরস্পর স্থান বিনিময় করে, তাহলে নিচের সমীকরণে প্রশ্নবোধক চিহ্নটির (?) স্থানে কী বসবে?
 $5 \div 3 + 15 \times 5 - 3 = ?$

- A. 18
- B. 9
- C. 12
- D. 15 ✓

Q56 Part A

ঘরের তাপমাত্রা মাপার থার্মোমিটারকে সাধারণত দেয়ালে উল্লম্বভাবে লাগানো হয় কেন?

- A. এটি থার্মোমিটারের বাস্তুটিকে ঘরের বায়ুর সংস্পর্শে রেখে সঠিক রিডিং নিশ্চিত করে ✓
- B. এটি থার্মোমিটারের ভেতরের তরলকে জমে যাওয়া থেকে রোধ করে
- C. এটি থার্মোমিটারকে সহজে ভেঙে যাওয়া থেকে রক্ষা করে
- D. এটি থার্মোমিটারকে বস্তুর তাপমাত্রা দ্রুত মাপতে সহায়তা করে

Q57 Part A

একজন ইঞ্জিনিয়ার একটি কন্ট্রোল প্যানেলের স্কিম্যাটিক (schematic) আপডেট করছেন এবং তাকে একটি নরমালি ক্লোজড পুশ বাটন (normally closed push button) নির্দেশ করতে হবে। স্ট্যান্ডার্ড ইঞ্জিনিয়ারিং ড্রয়িং অনুসরণকারী সকল ইঞ্জিনিয়ারের কাছে চিহ্নটি যাতে সর্বজনীনভাবে বোধগম্য হয়, তা কোন পদ্ধতিটি সবচেয়ে ভালোভাবে নিশ্চিত করে?

- প্রচলিত রীতি অনুযায়ী নরমালি ক্লোজড পুশ বাটনের
- A. (push button) জন্য প্রমিত চিহ্ন (standardized symbol) ব্যবহার করা। ✓
- B. নরমালি ক্লোজড পুশ বাটনের চিহ্নের পরিবর্তে একটি সাধারণ সুইচের চিহ্ন (general switch symbol) ব্যবহার করা।
- C. স্কিম্যাটিক ডায়াগ্রামের মধ্যে নরমালি ক্লোজড পুশ বাটনটি স্পষ্টভাবে বর্ণনা করা।
- D. পুশ বাটনটির একটি হাতে আঁকা চিহ্ন তৈরি করা এবং এর কার্যকারিতা ব্যাখ্যা করে একটি নোট লিখে দেওয়া।



Q58 Part A

যদি '+' ও '-' পরস্পর স্থান বিনিময় করে এবং 'x' ও '÷' পরস্পর স্থান বিনিময় করে, তাহলে নিচের সমীকরণে প্রশ্নবোধক চিহ্নটির (?) স্থানে কী বসবে?

$$42 \times 6 \div 7 - 35 + 19 = ?$$

A. 63

B. 67

C. 65



D. 69

Q59 Part A

একটি নির্দিষ্ট পণ্যের উপর প্রথম দোকানদার 3% এবং 7% এর দু'টি ক্রমিক ছাড় দেন, দ্বিতীয় দোকানদার 2% এবং 8% এর দু'টি ক্রমিক ছাড় দেন এবং তৃতীয় দোকানদার 10% ছাড় দেন। যদি তিনটি দোকানেই পণ্যটির মুদ্রিতমূল্য অভিন্ন হয়, তবে গ্রাহক কোন দোকানদারের থেকে কিনলে সর্বাধিক সাশ্রয় করবেন?

A. প্রথম বা দ্বিতীয় দোকানদারের কাছ থেকে, কারণ উভয়ই সমান

B. তৃতীয় দোকানদারের কাছ থেকে



C. প্রথম দোকানদারের কাছ থেকে

D. দ্বিতীয় দোকানদারের কাছ থেকে

Q60 Part A

একটি মইকে দেয়ালের গায়ে এমনভাবে হেলান দিয়ে রাখা হয়েছে যাতে এটি ভূমির সঙ্গে 60° কোণ উৎপন্ন করে। যদি মইটির দৈর্ঘ্য 24 m হয়, তবে দেয়াল থেকে মইটির পাদদেশের দূরত্ব নির্ণয় করুন।

A. 9 m

B. 15 m

C. 12 m



D. 18 m

Q61 Part A

একটি নির্দিষ্ট সাংকেতিক ভাষায়, 'SOIL' কে লেখা হয় '1547' হিসাবে এবং 'COIL' কে লেখা হয় '7124' হিসাবে। ওই সাংকেতিক ভাষায় 'C' কে কীভাবে লেখা হয়?

A. 4

B. 7

C. 1

D. 2

**Q62 Part A**

একজন সাইকেল আরোহী 3 ঘণ্টায় 120 km পথ অতিক্রম করেন, 1 ঘণ্টা বিশ্রাম নেন এবং এরপর 2 ঘণ্টায় আরও 80 km পথ অতিক্রম করেন। সম্পূর্ণ যাত্রাপথে ওই আরোহীর গড় দ্রুতি নির্ণয় করতে নিচের কোন রাশিটি ব্যবহার করতে হবে?

A. মোট অতিক্রান্ত দূরত্ব ÷ মোট সময়



B. একটি নির্দিষ্ট অভিমুখে অতিক্রান্ত দূরত্ব ÷ সময়

C. মোট সরণ ÷ মোট সময়

D. বেগের পরিবর্তন ÷ মোট সময়

Q63 Part A

40 cm উচ্চতাবিশিষ্ট একটি শঙ্কুকে, তার ভূমির সমান্তরাল একটি তল দ্বারা দু'টি অংশে বিভক্ত করা হল। উৎপন্ন হওয়া উপরের ক্ষুদ্রতর শঙ্কুটির আয়তন, মূল শঙ্কুটির আয়তনের 1/64 অংশ হ'লে, শঙ্কুটির ভূমি থেকে ওই তলটির উচ্চতা নির্ণয় করুন।

A. 20 cm

B. 30 cm



C. 10 cm

D. 40 cm

Q64 Part A

আন্তর্জাতিক মানদণ্ড (international standards) অনুযায়ী শিল্প কারখানার কর্মক্ষেত্রে আপতকালীন বহির্গমন চিহ্নের (emergency exit signs) সাথে সর্বজনীনভাবে কোন রঙটি সম্পর্কিত?

A. হলুদ ব্যাকগ্রাউন্ডের উপর কালো টেক্সট বা প্রতীক

B. নীল ব্যাকগ্রাউন্ডের উপর সাদা টেক্সট বা প্রতীক

C. সবুজ ব্যাকগ্রাউন্ডের উপর সাদা টেক্সট বা প্রতীক



D. লাল ব্যাকগ্রাউন্ডের উপর সাদা টেক্সট বা প্রতীক



Blackbook Vocabulary — Now in the App!



Download Now on Google Play

Q65 Part A

নিচে একটি প্রশ্ন এবং তারপরে (I) ও (II) সংখ্যায়ুক্ত দু'টি বিবৃতি দেওয়া হয়েছে। আপনাকে নির্ধারণ করতে হবে যে প্রশ্নটির উত্তর দেওয়ার জন্য বিবৃতিতে প্রদত্ত তথ্যসমূহ যথেষ্ট কিনা। বিবৃতিগুলি অধ্যয়ন করে সবচেয়ে উপযুক্ত উত্তরটি চয়ন করুন।

ভিন্ন উচ্চতা বিশিষ্ট 5টি লাঠি B, U, N, M এবং D এর মধ্যে কোন লাঠিটি সবচেয়ে খাটো?

(I) D হল U এর চেয়ে খাটো। M হল B এর চেয়ে খাটো।

(II) M হল D এর চেয়ে লম্বা।

বিবৃতি I এবং বিবৃতি II যৌথভাবে প্রশ্নটির উত্তর দেওয়ার জন্য যথেষ্ট (এককভাবে বিবৃতি I বা এককভাবে বিবৃতি II প্রশ্নটির উত্তর দেওয়ার জন্য যথেষ্ট নয়)।

বিবৃতি II তে প্রদত্ত তথ্য এককভাবে প্রশ্নটির উত্তর দেওয়ার জন্য যথেষ্ট, কিন্তু বিবৃতি I এ প্রদত্ত তথ্য এককভাবে প্রশ্নটির উত্তর দেওয়ার জন্য যথেষ্ট নয়।

বিবৃতি I এ প্রদত্ত তথ্য এককভাবে প্রশ্নটির উত্তর দেওয়ার জন্য যথেষ্ট, কিন্তু বিবৃতি II তে প্রদত্ত তথ্য এককভাবে প্রশ্নটির উত্তর দেওয়ার জন্য যথেষ্ট নয়।

বিবৃতি I এবং বিবৃতি II উভয় বিবৃতিতে প্রদত্ত তথ্য যৌথভাবেও প্রশ্নটির উত্তর দেওয়ার জন্য যথেষ্ট নয়।

Q66 Part A

একজন ব্যবসায়ী ₹2,750 দামে একটি টেবিল কেনেন। তিনি প্রথমে টেবিলটির মুদ্রিতমূল্য ক্রয়মূল্যের চেয়ে 28% বেশি ধার্য করেন এবং তারপর ক্রেতাকে 12% ছাড় দেন। ক্রেতা যদি বিক্রয়মূল্যের ওপর 5% GST প্রদান করেন, তবে ব্যবসায়ীর শতকরা লাভের হার (GST বাদে) কত?

A. 12.64%

B. 15.12%

C. 10.36%

D. 13.81%

Q67 Part A

নিচের কোন সংখ্যা জোড়াটি পরস্পর মৌলিক?

A. (17, 54)

B. (21, 33)

C. (28, 49)

D. (14, 28)

Q68 Part A

একজন সাইকেল চালক প্রথমে 60 মিটার উত্তরদিকে, তারপর 80 মিটার দক্ষিণদিকে এবং সবশেষে 70 মিটার উত্তরদিকে যান। সাইকেল চালক সর্বমোট কত দূরত্ব অতিক্রম করেছেন?

A. 10 মিটার

B. 60 মিটার

C. 150 মিটার

D. 210 মিটার

Q69 Part A

12 একটি নির্দিষ্ট পদ্ধতিতে 1730 এর সঙ্গে সম্পর্কিত। অনুরূপ পদ্ধতি অনুসারে 13 সম্পর্কিত 2199 এর সঙ্গে। অনুরূপ পদ্ধতি অনুসরণ করে 11 নিচের কোন বিকল্পটির সঙ্গে সম্পর্কিত?

(দ্রষ্টব্য: সংখ্যাগুলিকে তাদের উপাদান অঙ্কে বিভাজিত না করে অথবা সংখ্যার উপরেই সকল কার্যক্রম সম্পাদন করতে হবে। যেমন 13 এর ক্ষেত্রে, 13 এর উপরেই যাবতীয় কার্যক্রম সম্পাদন করতে হবে। অর্থাৎ, 13 এর সঙ্গেই যোগ/বিয়োগ/গুণ ইত্যাদি করতে হবে কিন্তু 13 কে তার উপাদান অঙ্ক 1 এবং 3 এ বিভাজিত করে তারপর 1 এবং 3 এর উপর কোনোপ্রকার গাণিতিক কার্যক্রম সম্পাদন করা যাবে না।)

A. 1433

B. 1443

C. 1333

D. 1543

Q70 Part A

প্রদত্ত বিবৃতিগুলি এবং সিদ্ধান্তগুলি মনোযোগ সহকারে পড়ুন। বিবৃতিতে প্রদত্ত তথ্যসমূহ সাধারণভাবে জ্ঞাত তথ্যের থেকে ভিন্ন বলে মনে হলেও তা সত্য হিসাবেই মেনে নিন। প্রদত্ত সিদ্ধান্ত(গুলির) মধ্যে কোনটি/কোনগুলি বিবৃতিগুলিকে যুক্তিসঙ্গতভাবে অনুসরণ করে তা নির্ধারণ করুন।

বিবৃতি:

কিছু গালিচা হয় পাখা।

কোনো পাখা নয় গাড়ি।

সিদ্ধান্ত (I) : কিছু গালিচা হয় গাড়ি।

সিদ্ধান্ত (II) : কিছু পাখা হয় গালিচা।

A. সিদ্ধান্ত (I) এবং (II) উভয়ই অনুসরণ করে।

B. কেবল সিদ্ধান্ত (II) অনুসরণ করে।

C. কেবল সিদ্ধান্ত (I) অনুসরণ করে।

D. সিদ্ধান্ত (I) বা (II) কোনোটিই অনুসরণ করে না।



Q71 Part A

নিচের কোনটি একটি গাড়ির স্পিডোমিটারের কাজকে সবচেয়ে ভালোভাবে বর্ণনা করে?

- A. এটি একটি যাত্রাপথের গড় দ্রুতি গণনা করে
- B. এটি গাড়ির দ্রুতি পরিবর্তনের হার দেখায়
- C. এটি গাড়ির বর্তমান দ্রুতি প্রদর্শন করে ✓
- D. এটি গাড়ির মোট অতিক্রান্ত দূরত্ব পরিমাপ করে

Q72 Part A

বার্ষিক 10% চক্রবৃদ্ধি সুদের (অর্ধ-বার্ষিক দেয়) হারে ₹5,70,000 মূলধনের 1.5 বছরের চক্রবৃদ্ধি সুদ নির্ণয় করুন।

- A. ₹89,846.25 ✓
- B. ₹89,946.25
- C. ₹88,846.25
- D. ₹92,846.25

Q73 Part A

সাতটি বাক্স S, T, U, V, W, X এবং Y কে একে অপরের উপরে রাখা হয়েছে কিন্তু উল্লিখিত ক্রমেই রাখা হয়েছে এমনটা আবশ্যিক নয়। U কে রাখা হয়েছে উপরের দিক থেকে ঠিক তৃতীয় স্থানে। কেবল একটি বাক্স রাখা হয়েছে U এবং T এর মাঝখানে। W কে রাখা হয়েছে T এর ঠিক উপরে। কেবল তিনটি বাক্স রাখা হয়েছে X এবং S এর মাঝখানে। V কে রাখা হয়েছে Y এর নিচে কোনো একটি স্থানে। কেবল দু'টি বাক্স রাখা হয়েছে U এবং S এর মাঝখানে। কোন বাক্সটিকে উপরের দিক থেকে দ্বিতীয় স্থানে রাখা হয়েছে?

- A. V
- B. X ✓
- C. U
- D. T

Q74 Part A

কর্মীদের সম্ভাব্য বিপদ সম্পর্কে সতর্ক করার জন্য সতর্কীকরণ চিহ্নে (warning signs) ব্যবহৃত প্রাথমিক রঙ কোনটি?

- A. কালো প্রতীক বা টেক্সট সহ হলুদ ✓
- B. সাদা প্রতীক বা টেক্সট সহ সবুজ
- C. সাদা প্রতীক বা টেক্সট সহ লাল
- D. সাদা প্রতীক বা টেক্সট সহ নীল

Q75 Part A

একটি নির্দিষ্ট সাংকেতিক ভাষায়,
 $A + B$ এর অর্থ 'A হল B এর মা',
 $A - B$ এর অর্থ 'A হল B এর ভাই',
 $A \times B$ এর অর্থ 'A হল B এর স্ত্রী' এবং
 $A \% B$ এর অর্থ 'A হল B এর বাবা'।

যদি 'Satish + Deep $\times$ Piyush - Hitesh $\%$ Mayank' হয়, তাহলে Satish কীভাবে Mayank এর সঙ্গে সম্পর্কিত?

- A. মায়ের ভাইয়ের স্ত্রীর বোন
- B. বাবার ভাইয়ের স্ত্রীর মা ✓
- C. বাবার ভাইয়ের স্ত্রীর বোন
- D. মায়ের ভাইয়ের স্ত্রীর মা

Q76 Part A

42 লিটার দ্রবণে চিনি ও জল 2 : 5 অনুপাতে আছে। বাষ্পীভবনের কারণে যদি দ্রবণটির আয়তন 35% কমে যায় এবং কেবল জল বাষ্পীভূত হয়, তবে দ্রবণে চিনি ও জলের নতুন অনুপাত কত হবে?

- A. 40 : 51 ✓
- B. 31 : 50
- C. 40 : 41
- D. 51 : 42

Q77 Part A

একটি ফ্রেন 200 kg ভরের একটি বস্তুকে 10 সেকেন্ডে 15 মিটার উচ্চতায় উত্তোলন করে। অভিকর্ষজ ত্বরণ 10 m/s^2 এবং শক্তির অপচয় নগণ্য ধরা হলে, এই কাজটি সম্পাদনের সময় ফ্রেনটির ক্ষমতা (power output) কত?

- A. 1000 W
- B. 1500 W
- C. 3000 W ✓
- D. 2000 W



Q78 Part A

বিকল্পগুলি থেকে, নিচে প্রদত্ত জোড়া দু'টির মতো অনুরূপ বিন্যাস অনুসরণকারী জোড়াটি চয়ন করুন। উভয় জোড়া অনুরূপ বিন্যাস অনুসরণ করে।

ZOT - TLP

NIL - HFH

A. VZZ - BCD

B. BOC - VZT

C. BCD - VZZ

D. ABD - VZZ

Q79 Part A

সাতটি বাক্স P, Q, S, T, U, V এবং W কে একে অপরের উপরে রাখা হয়েছে, কিন্তু এই ক্রমেই রাখা হয়েছে এমনটা আবশ্যিক নয়। T এবং P এর মাঝখানে ঠিক দু'টি বাক্স আছে। কেবল Q কে রাখা হয়েছে U এর উপরে। কোনো বাক্সকে P এর নিচে রাখা হয়নি। S কে রাখা হয়েছে W এর নিচে কোনো একটি স্থানে, কিন্তু V এর উপরে। প্রদত্ত তথ্যের উপর ভিত্তি করে, কোন বাক্সটিকে V এর উপরে তৃতীয় স্থানে রাখা হয়েছে?

A. P

B. S

C. W

D. T

Q80 Part A

নিচের কোন বিবৃতিটি WAN-এর একটি বৈশিষ্ট্যকে সঠিকভাবে বর্ণনা করে?

A. WAN-এর মাধ্যমে 1 থেকে 2 km রেডিয়াসের মধ্যে থাকা ডিভাইসগুলোকে কানেক্ট করা যায়।

B. WAN সাধারণত দূরবর্তী LAN-গুলোকে কানেক্ট করতে কেবল ওয়্যারলেস মিডিয়া ব্যবহার করে।

C. ওয়্যার্ড বা ওয়্যারলেস লিঙ্কের মাধ্যমে মাল্টিপল LAN-কে কানেক্ট করে WAN গঠন করা যেতে পারে।

D. WAN সর্বদাই পাবলিক নেটওয়ার্ক, যা কেবল ইন্টারনেট সার্ভিস প্রোভাইডার (ISP) দ্বারা পরিচালিত হয়।

Q81 Part A

পেশাগত নিরাপত্তার ক্ষেত্রে 'HAZOP' শব্দটির পূর্ণরূপ কী?

A. হাজার্ড অ্যান্ড অপারেবিলিটি স্টাডি (Hazard and Operability Study)

B. হ্যান্ডলিং অ্যান্ড অর্গানাইজিং সেফটি (Handling and Organizing Safety)

C. হাজার্ডাস অপারেশনস সেফটি (Hazardous Operations Safety)

D. হাজার্ডাস অপারেশন স্ট্যান্ডার্ড (Hazardous Operation Standard)

Q82 Part A

প্রদত্ত চারটি বিকল্পের মধ্যে তিনটি, ইংরাজি বর্ণানুক্রম ভিত্তিক নির্দিষ্ট পদ্ধতি অনুসারে অনুরূপ এবং এইভাবে একটি দল গঠন করে। কোন বিকল্পটি সেই দলের অন্তর্গত নয়?

[দ্রষ্টব্য: বর্ণ-গুচ্ছে উপস্থিত ব্যঞ্জনবর্ণ (consonant)/ স্বরবর্ণের (vowel) সংখ্যা কিংবা তাদের অবস্থানের উপর ভিত্তি করে ব্যতিক্রমী বিকল্পটিকে নির্ধারণ করা যাবে না।]

A. DG - EH

B. KE - LF

C. IT - KV

D. SJ - TK

Q83 Part A

প্রদত্ত ক্রমের প্রসঙ্গবোধক চিহ্নটির (?) স্থানে কী বসবে?

11, 22, 44, 88, 176, ?

A. 342

B. 352

C. 356

D. 358

Q84 Part A

একটি নিরেট লম্ববৃত্তাকার শঙ্কুর উচ্চতা 7 cm এবং এটির ভূমির ব্যাসার্ধ 22.2 cm। এটিকে গলিয়ে 3.7 cm ভূমির ব্যাসার্ধ বিশিষ্ট একটি লম্ববৃত্তাকার শঙ্কু তৈরি করা হলে শঙ্কুটির উচ্চতা হবে _____ cm।

A. 267

B. 159

C. 185

D. 252



Q85 Part A

একটি পণ্যকে ₹300 তে কেনা হয় এবং এই মূল্যকে 5.5% বৃদ্ধি করা হয়। এরপর বর্ধিত মূল্যকে 8% হ্রাস করা হয়। চূড়ান্ত বিক্রয়মূল্য কত?

A. ₹284.45

B. ₹291.18



C. ₹288.24

D. ₹296.46

Q86 Part A

একজন টেকনিশিয়ানকে একটি রুম হিটারের জন্য ফিউজ তার বেছে নিতে হবে। তড়িৎ প্রবাহের তাপীয় প্রভাবের উপর ভিত্তি করে নিরাপত্তার জন্য কোন বৈশিষ্ট্যটি বিবেচনা করা সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ?

A. স্থায়িত্বের জন্য ফিউজ তারের গলনাঙ্ক উচ্চ হতে হবে।

B. গলে যাওয়া রোধ করতে ফিউজ তারের রোধ বেশি এবং এটি পুরু হতে হবে।

C. অতিরিক্ত তড়িৎ প্রবাহের সময় বর্তনী বিচ্ছিন্ন করার জন্য ফিউজ তারের গলনাঙ্ক কম হতে হবে।



D. কার্যকর শীতলীকরণের জন্য ফিউজ তারের পৃষ্ঠভাগ অবশ্যই চকচকে হতে হবে।

Q87 Part A

আবদ্ধ স্থানে (confined spaces) বাতাসে ভেসে থাকা রাসায়নিক কণার সম্মুখীন হতে হয় এমন কাজের জন্য কোন ধরনের ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম (personal protective equipment) সবচেয়ে উপযুক্ত?

A. ইন্ডাস্ট্রিয়াল-গ্রেড হার্ড হ্যাট (industrial-grade hard hats) ব্যবহার করে মাথার সুরক্ষা

B. ফ্লেম-রেটারডেন্ট স্যুট (flame-retardant suits) ব্যবহার করে শরীরের সুরক্ষা

C. কেমিক্যাল-রেজিস্ট্যান্ট গ্লাভস (chemical-resistant gloves) ব্যবহার করে হাতের সুরক্ষা

D. রেসপিরেটরি প্রোটেকশন ডিভাইস (Respiratory protection devices), যেমন হাফ-ফেস মাস্ক (half-face masks)

**Q88 Part A**

একজন ব্যক্তির বেতন পরপর তিন বছরে যথাক্রমে 10%, 20% এবং 25% ক্রমিক হারে বৃদ্ধি করা হল। তৃতীয় বছরের শেষে তার বেতনের সামগ্রিক শতকরা বৃদ্ধি কত?

A. 30%

B. 65%



C. 50%

D. 60%

Q89 Part A

প্রদত্ত দুটি সেটের প্রতিটিতে, প্রথম সংখ্যার উপর নির্দিষ্ট গাণিতিক কার্যক্রম(সমূহ) সম্পাদন করলে দ্বিতীয় সংখ্যাটি পাওয়া যায়। একইভাবে, দ্বিতীয় সংখ্যার উপর নির্দিষ্ট গাণিতিক কার্যক্রম(সমূহ) সম্পাদন করলে তৃতীয় সংখ্যাটি পাওয়া যায় এবং এইভাবে সেটের বাকি সংখ্যাগুলিও পাওয়া যায়। প্রদত্ত বিকল্পগুলির মধ্যে কোনটি প্রদত্ত সেটগুলির মতো অনুরূপ গাণিতিক কার্যক্রম(সমূহ) অনুসরণ করে?

(দ্রষ্টব্য: সংখ্যাগুলিকে এদের উপাদান অঙ্কে বিভাজিত না করে, সমগ্র কার্যক্রমটি অখণ্ড সংখ্যার উপরেই সম্পাদন করতে হবে। যেমন, 13 এর ক্ষেত্রে, 13 এর উপরেই যাবতীয় কার্যক্রম সম্পাদন করতে হবে। অর্থাৎ, 13 এর সঙ্গেই যোগ/ বিয়োগ/ গুণ ইত্যাদি করতে হবে কিন্তু 13 কে তার উপাদান অঙ্ক 1 এবং 3 এ বিভাজিত করে তারপর 1 এবং 3 এর উপর কোনোপ্রকার গাণিতিক কার্যক্রম সম্পাদন করা যাবে না।)

6 - 16 - 23 - 32; 7 - 19 - 26 - 35

A. 12 - 34 - 41 - 50



B. 4 - 14 - 21 - 30

C. 8 - 22 - 15 - 24

D. 11 - 31 - 38 - 29

Q90 Part A

ইঞ্জিনিয়ারিং ড্রয়িং-এ ব্যবহৃত ত্রিভুজকে নিচের কোন উক্তিটি সবচেয়ে ভালোভাবে বর্ণনা করে?

A. একটি ত্রিভুজ হলো তিনটি সরলরেখা এবং তিনটি কোণ বিশিষ্ট একটি বহুভুজ



B. একটি ত্রিভুজ হলো চারটি সরলরেখা এবং চারটি কোণ বিশিষ্ট একটি বহুভুজ

C. একটি ত্রিভুজের সর্বদা সবকটি বাহুর দৈর্ঘ্য সমান (Equal length) হতে হবে

D. একটি ত্রিভুজ হলো তিনটি বক্র বাহু (Curved sides) বিশিষ্ট একটি বহুভুজ

Q91 Part A

কম্পিউটিংয়ের ক্ষেত্রে CPU-এর পূর্ণরূপ কী?

A. সেন্ট্রাল প্রসেসিং ইউনিট (Central Processing Unit)



B. কোর প্রসেসিং ইউনিট (Core Processing Unit)

C. কম্পিউটার প্রসেসিং ইউনিট (Computer Processing Unit)

D. কন্ট্রোল প্রসেসিং ইউনিট (Control Processing Unit)



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

Q92 Part A

একটি নির্দিষ্ট সময়ের জন্য কোনো তারের মধ্য দিয়ে তড়িৎ প্রবাহিত হলে, নিচের কোনটির কারণে তারটিতে উৎপন্ন তাপের পরিমাণ বৃদ্ধি পায়?

- A. তারটির মধ্য দিয়ে তড়িৎ প্রবাহ হ্রাস করলে
- B. তারটির দৈর্ঘ্য হ্রাস করলে
- C. তারটির রোধ বৃদ্ধি করলে ✓
- D. তারটিকে পুরু করলে

Q93 Part A

ইঞ্জিনিয়ারিং ড্রয়িংয়ে, সম্মুখ দৃশ্যকে (front view) নিচের কোন বিবৃতিটি সবচেয়ে ভালোভাবে বর্ণনা করে?

- A. এটি সামনে থেকে দেখতে পাওয়া বস্তুটির উচ্চতা এবং প্রস্থকে দেখায় ✓
- B. এটি বস্তুটির কেবল একটি মাত্রা দেখায়
- C. এটি পাশ থেকে দেখতে পাওয়া বস্তুটির গভীরতা এবং উচ্চতা দেখায়
- D. এটি কেবল বস্তুটির নিচের বা ডান দিকের অংশ দেখায়

Q94 Part A

নির্দিষ্ট কিছু রাসায়নিক রেফ্রিজারেন্টের (chemical refrigerants) ব্যবহার সীমিত (restricting) করার মাধ্যমে ওজোন স্তরের ক্ষতি কীভাবে কার্যকরভাবে হ্রাস করা সম্ভব?

- A. রেফ্রিজারেন্ট এমন পদার্থ নির্গত করে যা ওজোন অণুর ভাঙনে (breakdown) অনুঘটক (catalyze) হিসেবে কাজ করে। ✓
- B. রেফ্রিজারেন্টে এমন কণা থাকে যা ক্ষতিকর UV রশ্মি শোষণ করে।
- C. রেফ্রিজারেন্ট অক্সিজেনের উৎপাদন বৃদ্ধি করে ওজোন স্তর পুনর্গঠনে (recovery) সহায়তা করে।
- D. রেফ্রিজারেন্ট গ্রিনহাউস গ্যাস নির্গত করে, যা স্ট্রাটোস্ফিয়ারকে উত্তপ্ত করে।

Q95 Part A

প্রদত্ত ক্রমের প্রশ্নবোধক চিহ্নটির (?) স্থানে কী বসবে?
1 2 7 20 61 ?

- A. 185
- B. 183
- C. 182 ✓
- D. 181

Q96 Part A

C একটি বৃত্ত এবং এই বৃত্তের দুটি জ্যা AB এবং DE এমনভাবে অবস্থিত যে, AB = BE হয়। ABED চতুর্ভুজটির AE এবং BD কর্ণদ্বয় পরস্পরকে F বিন্দুতে ছেদ করে। যদি $\angle DBE = 55^\circ$ এবং $\angle BAE = 40^\circ$ হয়, তবে $\angle FED$ এর মান নির্ণয় করুন।

- A. 110°
- B. 45° ✓
- C. 55°
- D. 60°

Q97 Part A

যদি $x + \frac{1}{x} = 5$ হয়, তাহলে $\frac{x^3 - 5x^2 + 5x}{x^2 + 1}$ এর মান কত?

- A. $\frac{1}{5}$
- B. $\frac{4}{5}$ ✓
- C. $\frac{2}{5}$
- D. $\frac{3}{5}$



Q98 Part A

যদি নিম্নলিখিত ডেটার মধ্যক 45 হয়, তাহলে x এর মান কত?

শ্রেণি	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60
পরিসংখ্যা	23	30	31	45	X

A. 162

B. 180

C. 160



D. 188

Q99 Part A

সংখ্যা/ চিহ্নের একটি দলকে, নিচে প্রদত্ত বর্ণ-সংকেত ব্যবহার করে এবং প্রদত্ত শর্তাবলি অনুসারে, সংকেতভুক্ত করা হয়েছে। এই শর্তাবলি অনুসারে ঠিক সংকেত-সমবায়টিকে আপনার উত্তর হিসাবে প্রকাশ করুন।

দ্রষ্টব্য: যদি কোনো শর্তই প্রযোজ্য না হয়, তাহলে সংশ্লিষ্ট সংখ্যা/ চিহ্নের ক্ষেত্রে সরাসরি সারণিতে দেওয়া সংকেত অনুসরণ করতে হবে।

সংখ্যা/ চিহ্ন	3	@	8	4	\$	&	2	%	#	1	+	9	7	5
সংকেত	U	G	B	K	M	F	X	R	E	Q	S	C	V	T

শর্তাবলি:

- যদি প্রথম উপাদানটি একটি চিহ্ন এবং শেষ উপাদানটি একটি বিজোড় সংখ্যা হয়, তাহলে এই দুটির (প্রথম এবং শেষ উপাদান) সংকেতগুলিকে পরস্পর বিনিময় করতে হবে।
- যদি প্রথম উপাদানটি একটি বিজোড় সংখ্যা হয় এবং শেষ উপাদানটি একটি জোড় সংখ্যা হয়, তাহলে প্রথম এবং শেষ উপাদানগুলিকে © হিসাবে সংকেতভুক্ত করতে হবে।
- যদি দ্বিতীয় এবং তৃতীয় উপাদান উভয়ই পূর্ণবর্গ সংখ্যা হয়, তাহলে তৃতীয় উপাদানটিকে দ্বিতীয় উপাদানের সংকেত হিসাবে সংকেতভুক্ত করতে হবে।

নিচের গ্রুপটির সংকেত কী হবে?

& 8 \$ 9 5

A. FCBMT

B. TCMBF

C. FBMCT

D. TBMCF



Q100 Part A

চিনির মূল্য 20% বৃদ্ধি পাওয়ায় মনোজ কেবল চিনি বাবদ তার ব্যয়কে 15% বৃদ্ধি করে। তার ব্যয়ের ভারসাম্য বজায় রাখতে, তাকে চিনি ব্যবহারের পরিমাণ শতকরা কত কমাতে হবে?

A. $4\frac{1}{6}\%$



B. 6.5%

C. 5%

D. $5\frac{1}{3}\%$



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

Q101 Part B (Electronics Mechanic)

গুরুত্বপূর্ণ কম্পিউটার সরঞ্জামের (critical computer equipment) জন্য অন্যান্য ধরনের UPS এর তুলনায় অনলাইন UPS কে বেশি পছন্দ করা হয় কেন?

- A. এটি অফলাইন UPS সিস্টেমের চেয়ে আকারে ছোট (physically smaller)
- B. এটি ট্রান্সফার টাইমকে বাদ দেয়, যার ফলে ক্ষণিকের জন্যও বিদ্যুৎ বিভ্রাট (power interruptions) প্রতিরোধ করা যায় ☒
- C. এটি অন্যান্য সমস্ত UPS প্রকারের তুলনায় কম ব্যয়বহুল
- D. এটিতে তুলনামূলকভাবে কম বৈদ্যুতিক উপাদান ব্যবহৃত হয়

Q102 Part B (Electronics Mechanic)

একটি LED TV-তে 'কোনো ভিডিও নেই কিন্তু অডিও আছে' (No Video, But Has Audio) এমন ত্রুটি দেখা দিলে, সমস্যা সমাধানের প্রক্রিয়া বা ট্রাবলশুটিং ওয়ার্কফ্লো চলাকালীন, পাওয়ার সাপ্লাইয়ের ভোল্টেজ স্বাভাবিক কি না তা নিশ্চিত করার ঠিক পরেই একজন টেকনিশিয়ানের নিচের কোন ডায়াগনস্টিক ধাপটি সম্পাদন করতে হবে?

- A. লিকুইড ক্রিস্টাল ডিসপ্লে প্যানেল অ্যাসেম্বলি (liquid crystal display panel assembly) অবিলম্বে প্রতিস্থাপন করা
- B. প্রাইমারি মাইক্রোপ্রসেসিং মেইন বোর্ড অ্যাসেম্বলি প্রতিস্থাপন করা
- C. স্ক্রিনে একটি আবছা ছবি (faint image) রয়েছে কিনা তা দেখতে জন্য ফ্ল্যাশলাইট দিয়ে পরীক্ষা করা ☒
- D. একটি ভ্যারিয়েবল অটোট্রান্সফরমার ব্যবহার করে মেইন AC ইনপুট ভোল্টেজ বৃদ্ধি করা

Q103 Part B (Electronics Mechanic)

একজন প্রযুক্তিবিদ একটি কম্পিউটার ক্যাবিনেট খোলেন এবং মাদারবোর্ডে একটি বৃত্তাকার মুদ্রা আকৃতির ব্যাটারি লক্ষ্য করেন। এর কাজ কী?

- A. RAM এর স্পিড বাড়ানো
- B. মনিটরের পাওয়ার অন করা
- C. BIOS/CMOS সেটিংস সংরক্ষণ করা ☒
- D. USB পোর্টগুলিকে নিয়ন্ত্রণ করা

Q104 Part B (Electronics Mechanic)

একটি ITI কর্মশালা 5S পদ্ধতি বাস্তবায়ন করলেও সেখানে বারবার নিরাপত্তা ঝুঁকি দেখা দেয়, কারণ যন্ত্রপাতি প্রায়ই বিভিন্ন জায়গায় ফেলে রাখা হয় এবং কর্মীরা সেগুলো দ্রুত খুঁজে পায় না। এক্ষেত্রে 5S-এর কোন ধাপটি সবচেয়ে কার্যকরভাবে শক্তিশালী করতে হবে?

- A. শাইন (Shine)
- B. সেট ইন অর্ডার (Set in Order) ☒
- C. সর্ট (Sort)
- D. সাসটেইন (Sustain)

Q105 Part B (Electronics Mechanic)

হাফ ওয়েভ রেকটিফায়ারের কাজ কী?

- A. বৈদ্যুতিক শক্তি সঞ্চয় করে
- B. এটি সিগন্যালকে বিবর্তিত করে
- C. এটি DC কে AC তে রূপান্তর করে
- D. এটি AC কে DC তে রূপান্তর করে ☒

Q106 Part B (Electronics Mechanic)

কম্পিউটার সিস্টেমে বুটিং (booting) শব্দটির অর্থ কী?

- A. ভাইরাসের জন্য স্ক্যান করা এবং সংক্রমিত (infected) ফাইলগুলো মুছে ফেলা
- B. কম্পিউটার চালু করা এবং অপারেটিং সিস্টেম লোড (loading) করা ☒
- C. ব্যাদ সেক্টরগুলো (bad sectors) ঠিক করার জন্য হার্ড ডিস্ক ডিফ্রাগমেন্ট (Defragmenting) করা
- D. ওপেন সোর্স সফটওয়্যার টুল (open source software tools) ইনস্টল করা

Q107 Part B (Electronics Mechanic)

ল্যাব পরীক্ষার সময় একটি ট্রানজিস্টর অ্যামপ্লিফায়ারের বেস টার্মিনালে নিচের ইনপুটগুলির মধ্যে কোনটি প্রয়োগ করা হয়?

- A. স্বল্প (Small) AC সিগন্যাল ইনপুট ☒
- B. উচ্চ (High) DC ভোল্টেজ ইনপুট
- C. র্যান্ডম নয়েজ সিগন্যাল
- D. শূন্য সিগন্যাল ইনপুট



Q108 Part B (Electronics Mechanic)

যোগাযোগ ব্যবস্থায় (communication systems) পালস অ্যামপ্লিটিউড মডিউলেশন (PAM) কৌশল ব্যবহার করার প্রাথমিক উদ্দেশ্য কী?

- A. পালসগুলিতে ফেজ শিফট ব্যবহার করে তথ্য এনকোড করা
- B. সিগন্যালগুলির ব্যান্ডউইথের প্রয়োজনীয়তা হ্রাস করা
- C. উচ্চ কম্পাঙ্কের বিচ্ছিন্ন পালসগুলির (discrete pulses) বিস্তার পরিবর্তন করে অ্যানালগ তথ্য উপস্থাপন করা ☒
- D. ট্রান্সমিশনের জন্য পালসগুলির কম্পাঙ্ক বৃদ্ধি করা

Q109 Part B (Electronics Mechanic)

ফ্রিকোয়েন্সি মড্যুলেশন রিসিভারে একটি লিমিটার সার্কিট (limiter circuit)-এর প্রধান উদ্দেশ্য কী?

- A. বিস্তার বা অ্যামপ্লিটিউডের বিভিন্নতাকে অপসারণ করা ☒
- B. সমস্ত নয়েজ উপাদানগুলিকে (noise components) ফিল্টার করা
- C. ক্যারিয়ার ফ্রিকোয়েন্সি (carrier frequency) পরিবর্তন করা
- D. সিগন্যালকে ডিমডুলেট (demodulate) করা

Q110 Part B (Electronics Mechanic)

ট্রানজিস্টরের কমন-এমিটার (CE) কনফিগারেশনটি প্রধানত _____ হিসেবে সর্বাধিক ব্যাপকভাবে ব্যবহৃত হয়।

- A. ইম্পিডেন্স ম্যাচার (Impedance matcher)
- B. ভোল্টেজ বিবর্ধক (Voltage Amplifier) ☒
- C. একমুখীকারক/রেকটিফায়ার (Rectifier)
- D. প্যাসিভ ফিল্টার (Passive Filter)

Q111 Part B (Electronics Mechanic)

একটি শান্ট টাইপ ওহমমিটার (shunt type ohmmeter) দিয়ে রোধ পরিমাপ করার পদ্ধতিতে, পরীক্ষার সময় টেস্ট টার্মিনালগুলি যদি খোলা (open) থাকে, তবে নির্দেশক কাঁটাটি (pointer) কী নির্দেশ করবে?

- A. শূন্য রোধ (Zero resistance)
- B. মিড-স্কেল রিডিং (Mid-scale reading)
- C. নেগেটিভ রিডিং (Negative reading)
- D. অসীম রোধ (Infinite resistance) ☒

Q112 Part B (Electronics Mechanic)

একটি নতুন LED বা LCD TV এর সঙ্গে সেট-টপ বক্স (set-top box) সেট আপ করার সময়, কোন ক্রমটি ছবির গুণমান (picture quality) এবং ডিভাইসের নিরাপত্তা উভয়ই সর্বোত্তমভাবে নিশ্চিত করে?

- AV কেবল দিয়ে সেট-টপ বক্সটিকে TV এর সঙ্গে যুক্ত করুন,
- A. উভয় ডিভাইস চালু (power on) করুন, তারপর ইনপুট পরিবর্তন (switch inputs) করুন।
- AV কেবল দিয়ে সেট-টপ বক্সটিকে TV এর সঙ্গে যুক্ত করুন,
- B. উভয় ডিভাইস চালু (switched on) থাকা অবস্থায় প্লাগ ইন করুন।
- প্রথমে TV এবং তারপর সেট-টপ বক্সটি চালু (turning on)
- C. করার পর, HDMI কেবল দিয়ে সেট-টপ বক্সটিকে TV এর সঙ্গে যুক্ত করুন।
- HDMI এর মাধ্যমে সেট-টপ বক্সটিকে TV এর সঙ্গে যুক্ত করুন, প্লাগ করার আগে উভয় ডিভাইস বন্ধ (power off) করুন, তারপর সংযোগ সুরক্ষিত হওয়ার পর চালু (switch on) করুন। ☒
- D.

Q113 Part B (Electronics Mechanic)

দুটি অসিলেটর একই মানের ইন্ডাক্টর (L) এবং ক্যাপাসিটর (C) ব্যবহার করে। একটি হলো কোলপিটস (Colpitts) অসিলেটর যেখানে $C_1 = C_2$ এবং অন্যটি হলো হার্টলি (Hartley) অসিলেটর যেখানে $L_1 = L_2$ এবং এদের পারস্পরিক আবেশাঙ্ক বা মিউচুয়াল ইন্ডাকট্যান্স (M) নগণ্য। এদের রেজোন্যান্ট ফ্রিকোয়েন্সি বা অনুদাত কম্পাঙ্কের বিষয়ে নিচের কোনটি সত্য?

- A. কম্পাঙ্ক ট্রানজিস্টরের বিটা (beta) এর উপর নির্ভর করে
- B. কোলপিটস (Colpitts) কম্পাঙ্ক বেশি হবে ☒
- C. হার্টলি (Hartley) কম্পাঙ্ক বেশি হবে
- D. উভয়ের কম্পাঙ্ক সমান হবে

Q114 Part B (Electronics Mechanic)

শিল্পক্ষেত্রে ব্যবহারের জন্য খুব সূক্ষ্ম তাপমাত্রার পরিবর্তন শনাক্ত করতে সক্ষম এমন সেন্সর চয়ন করার সময়, সেন্সরের কোন বৈশিষ্ট্যটিকে সর্বোচ্চ অগ্রাধিকার দেওয়া উচিত যাতে সেন্সরটি তাপমাত্রার ক্ষুদ্রতম তারতম্য শনাক্ত করতে পারে?

- A. রেজোলিউশন (Resolution) ☒
- B. সঠিকতা (Accuracy)
- C. সংবেদনশীলতা (Sensitivity)
- D. রেঞ্জ (Range)



Q115 Part B (Electronics Mechanic)

একটি N-টাইপ অর্ধপরিবাহীতে, দাতা পরমাণুর (donor atoms) কাজ কী?

- A. তারা পরিবাহনের জন্য অতিরিক্ত ইলেকট্রন সরবরাহ করে ☒
- B. তারা শক্তির ব্যবধান বৃদ্ধি করে
- C. তারা পরিবাহনের জন্য গহ্বর তৈরি করে
- D. তারা তাপ শক্তি শোষণ করে

Q116 Part B (Electronics Mechanic)

BIS SP 46:2003 ইঞ্জিনিয়ারিং ড্রয়িং কনভেনশন অনুযায়ী, ডাইমেনশন লাইনের (dimension lines) জন্য কোন ধরনের অ্যারোহেড (arrowhead) ব্যবহার করা হয়?

- A. ক্লোজড ফিল্ড অ্যারোহেড (Closed filled arrowhead) ☒
- B. স্লাশড অ্যারোহেড (Slashed arrowhead)
- C. ওপেন অ্যারোহেড (Open arrowhead)
- D. ডট অ্যারোহেড (Dot arrowhead)

Q117 Part B (Electronics Mechanic)

ডেস্কটপ কম্পিউটারে RAM এর কাজ কী?

- A. ফাইল ও ফোল্ডারের স্থায়ী সংরক্ষণ
- B. ডেটা প্রক্রিয়াকরণ ও হিসাব-নিকাশ সম্পাদন
- C. সিস্টেম ব্যাকআপ সংরক্ষণ
- D. চলমান অ্যাপ্লিকেশনের জন্য অস্থায়ী ডেটা সংরক্ষণ ☒

Q118 Part B (Electronics Mechanic)

একজন শিক্ষানবিশকে একটি ধাতব পাতে নিখুঁত প্রান্ত (accurate edges) এবং ধারালো কোণ (sharp corners) সহ একটি আয়তাকার ছিদ্র তৈরি করতে হবে। ফিটিং টুলগুলির কোন সংমিশ্রণটি সবচেয়ে উপযুক্ত?

- A. লেআউট ও এজ শেপিং (edge shaping)-এর জন্য ট্রাই-স্কোয়ার (try square) এবং ফ্ল্যাট ফাইল (flat file)
- B. কর্নার শেপিং (corner shaping)-এর কাজের জন্য রাউন্ড ফাইল এবং সেন্টার প্যাঞ্চ
- C. কাটিং এবং এজ ফিনিশিংয়ের (edge finishing) জন্য 'হ্যাঞ্চ' এবং ফ্ল্যাট ফাইল ☒
- D. প্রান্ত বা এজগুলির কাটিং এবং ফিনিশিংয়ের জন্য সারফেস প্লেট এবং স্কাইবার

Q119 Part B (Electronics Mechanic)

একটি পালস কোড মডুলেশন (PCM) সিস্টেমের কোয়ান্টাইজেশন প্রক্রিয়ায়, একটি নিরবচ্ছিন্ন অ্যানালগ সিগন্যালের (continuous analog signal) স্যাম্পল করা সংস্করণটিকে (sampled version) কোন ধরনের মানগুলিতে (values) ম্যাপ করা হয়?

- A. একটি সসীম সংখ্যক বিচ্ছিন্ন বাইনারি লেভেল ☒
- B. অসীম সংখ্যক বিচ্ছিন্ন বাইনারি লেভেল
- C. শুধুমাত্র অ্যানালগ মানসমূহ
- D. যদৃচ্ছ মানসমূহ

Q120 Part B (Electronics Mechanic)

ফিল্ড-এফেক্ট ট্রানজিস্টরে (FET) মূলত কোন ধরনের আধান বাহক (charge carriers) তড়িৎ প্রবাহ নিয়ন্ত্রণ করে?

- A. ইলেকট্রন এবং হোল (holes) একসঙ্গে
- B. সংখ্যালঘু এবং মুখ্য বাহক উভয়ই
- C. কেবল সংখ্যালঘু বাহক (carriers)
- D. কেবল মুখ্য বাহক ☒

Q121 Part B (Electronics Mechanic)

একটি চুম্বকীয় পথের ক্ষেত্রফল 15 cm^2 এবং এর মধ্য দিয়ে প্রবাহিত চৌম্বক ফ্লাক্স ঘনত্ব 0.8 Tesla (T) হলে, চৌম্বক ফ্লাক্সের মান (ওয়েবার এককে) কত?

- A. 0.0012 Wb ☒
- B. 0.12 Wb
- C. 0.012 Wb
- D. 1.2 Wb

Q122 Part B (Electronics Mechanic)

একটি সার্কিটকে অসিলেটর হিসেবে কাজ করতে এবং অবিচ্ছিন্ন সাইনোসয়ডাল (sustained sinusoidal) আউটপুট পেতে হলে, প্রযুক্ত ফিডব্যাকটি অবশ্যই _____ হতে হবে।

- A. যথাযথ দশা (proper phase) সহ ধনাত্মক ফিডব্যাক (Positive feedback) ☒
- B. বিকৃতি (distortion) এড়ানোর জন্য শূন্য ফিডব্যাক (Zero feedback)
- C. ইনপুট সিগন্যালের উপর ভিত্তি করে যদৃচ্ছ ফিডব্যাক (Random feedback)
- D. গেইন স্থিতিশীল (stabilize gain) করার জন্য ঋণাত্মক ফিডব্যাক (Negative feedback)



Q123 Part B (Electronics Mechanic)

একটি ডিজিটাল সার্কিটে বুলিয়ান সমীকরণ (Boolean equation) $Y = A + B$ বাস্তবায়িত করতে কোন একক লজিক গেট ব্যবহার করা যেতে পারে?

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



Q124 Part B (Electronics Mechanic)

একটি রোধককে হলুদ, বেগুনি, কমলা এবং রূপালী রঙের ব্যান্ড দিয়ে চিহ্নিত করা হয়। রোধকের রোধের মান সম্পর্কে কোন বিবৃতিটি সঠিক?

- A. এর মান $470\text{ k}\Omega$ এবং টলারেন্স $\pm 20\%$
- B. এর মান $47\text{ }\Omega$ এবং টলারেন্স $\pm 10\%$
- C. এর মান $47\text{ k}\Omega$ এবং টলারেন্স $\pm 10\%$
- D. এর মান $4.7\text{ k}\Omega$ এবং টলারেন্স $\pm 5\%$



Q125 Part B (Electronics Mechanic)

দু'টি তার একই উপাদান দিয়ে তৈরি এবং এদের দৈর্ঘ্যও সমান। তার A এর প্রস্থচ্ছেদের ক্ষেত্রফল 2 mm^2 এবং তার B এর প্রস্থচ্ছেদের ক্ষেত্রফল 5 mm^2 হ'লে কোন তারটির রোধ বেশি?

- A. তার A, কারণ কম ক্ষেত্রফলের কারণে রোধ বেশি হয়
- B. তার B, কারণ বেশি ক্ষেত্রফলের কারণে রোধ বেশি হয়
- C. দু'টির রোধই সমান, কারণ এদের দৈর্ঘ্য সমান
- D. ভোল্টেজ না জেনে রোধের তুলনা করা সম্ভব নয়



Q126 Part B (Electronics Mechanic)

$T = 300\text{ K}$ তাপমাত্রায় একটি মাঝারিভাবে ডোপ-করা (moderately doped) p-টাইপ অর্ধপরিবাহীতে, স্বকীয় বা ইন্ট্রিনসিক ফার্মি লেভেল (intrinsic Fermi level) E_i এর সাপেক্ষে ফার্মি লেভেল E_F কোথায় অবস্থান করে?

- A. কন্ডাকশন ব্যান্ডের কাছাকাছি এবং ইন্ট্রিনসিক ফার্মি লেভেলের উপরে
- B. ব্যান্ড গ্যাপ বা পটি ব্যবধানের বাইরে
- C. ব্যান্ড গ্যাপের ঠিক মাঝখানে
- D. ভ্যালেন্স ব্যান্ড বা যোজ্যতা পটির কাছাকাছি এবং ইন্ট্রিনসিক ফার্মি লেভেলের নিচে



Q127 Part B (Electronics Mechanic)

রেজিস্ট্যান্স টেম্পারেচার ডিটেক্টর (RTD) কোন নীতির ওপর ভিত্তি করে কাজ করে?

- A. তাপমাত্রার সঙ্গে রোধ ধ্রুবক থাকে
- B. তাপমাত্রা বৃদ্ধির সঙ্গে সঙ্গে ভোল্টেজ হ্রাস পায়
- C. তাপমাত্রা বৃদ্ধির সঙ্গে সঙ্গে রোধ হ্রাস পায়
- D. তাপমাত্রা বৃদ্ধির সঙ্গে সঙ্গে রোধ বৃদ্ধি পায়



Q128 Part B (Electronics Mechanic)

বাস্তব ক্ষেত্রে IGBT এর ব্যবহার নিচের কোন পরিস্থিতিতে সবচেয়ে ভালোভাবে প্রদর্শিত হয়?

- A. একটি ছোট ডিভাইসে ভোল্টেজ নিয়ন্ত্রণ প্রদান করা
- B. ভোল্টেজ সার্জ থেকে একটি সার্কিটকে রক্ষা করা
- C. একটি রেডিও সার্কিটে ছোট সিগন্যালকে বিবর্ধিত করা
- D. একটি শিল্প কারখানার মোটরের গতি নিয়ন্ত্রণ করা



Q129 Part B (Electronics Mechanic)

নিচের কোনটি একটি ভোল্টেজ অ্যামপ্লিফায়ারের প্রয়োগকে নির্দেশ করে?

- A. অবাঞ্চিত কম্পাঙ্ক (frequencies) ফিল্টার করা
- B. মাইক্রোকন্ট্রোলারে পাঠানোর আগে সেন্সরের আউটপুট ভোল্টেজ বৃদ্ধি করা
- C. সরাসরি রোধ (resistance) পরিমাপ করা
- D. ডিজিটাল সিগন্যালকে (digital signals) অ্যানালগে (analog) রূপান্তর করা



Q130 Part B (Electronics Mechanic)

একটি ইনভার্টার-ভিত্তিক স্টেবলাইজারের সার্ভিসিং করার সময় আপনি লক্ষ্য করলেন যে, রিলে-এর কন্ট্যাক্টগুলো (relay contacts) ব্যাপকভাবে ক্ষয়ে গেছে (heavily pitted)। রিলেটি প্রতিস্থাপনের ক্ষেত্রে সর্বোত্তম প্রতিরোধমূলক ব্যবস্থা কোনটি?

- A. ছোট কন্ট্যাক্টযুক্ত (smaller contacts) রিলে ব্যবহার করা
- B. কম কয়েল রেজিস্ট্যান্সযুক্ত (coil resistance) রিলে চয়ন করা
- C. রিলে-এর সুইচিং ভোল্টেজ (switching voltage) কমিয়ে দেওয়া
- D. উচ্চতর কন্ট্যাক্ট কারেন্টের (contact current) জন্য রেট করা রিলে বেছে নেওয়া



Q131 Part B (Electronics Mechanic)

চৌম্বক ফ্লাক্স ঘনত্বের SI একক কী?

A. টেসলা



B. হেনরি

C. অ্যাম্পিয়ার-টার্ন

D. ওয়েবার

Q132 Part B (Electronics Mechanic)

একটি সিরিজ টাইপ ওহম মিটার (Series type Ohm meter) ব্যবহার করে কোন ধরনের রোধ সবচেয়ে ভালোভাবে পরিমাপ করা যায়?

A. 1 ওহমের চেয়ে কম সীমার নিম্ন রোধ

B. খুব উচ্চ রোধ, 100 মেগা-ওহম সীমার (Mega-ohm range) চেয়ে বেশি

C. কয়েক ওহম থেকে কিলো-ওহম পর্যন্ত সীমার মাঝারি মানের রোধ (Medium resistance)



D. একটি বর্তনীর ধারকত্বের মান (Capacitance value)

Q133 Part B (Electronics Mechanic)

ল্যাব প্র্যাকটিসের সময়, যদি আপনি একটি NOT গেটের ইনপুটকে লজিক লো (0) এর সঙ্গে সংযুক্ত করেন, তবে বাস্তবে কী ধরনের আউটপুট পাওয়া যাবে?

A. লজিক লো (0)

B. অনির্ধারিত

C. লজিক হাই (1)



D. কোনো পরিবর্তন নেই

Q134 Part B (Electronics Mechanic)

নিচের কোনটি ইন্টারনেট অফ থিংস (Internet of Things) কে সবচেয়ে ভালোভাবে বর্ণনা করে?

A. ডেটা শেয়ার করার জন্য সংযুক্ত ডিভাইসসমূহের একটি নেটওয়ার্ক



B. এক ধরনের প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ

C. ইন্টারনেটের সঙ্গে সংযুক্ত একটি একক ডিভাইস

D. কেবল অনলাইনে যোগাযোগকারী কম্পিউটারসমূহ

Q135 Part B (Electronics Mechanic)

নিচের কোন পদার্থটির বৈদ্যুতিক পরিবাহিতা সবচেয়ে কম এবং সংবেদনশীল পরিমাপক যন্ত্র সংযুক্ত করার ক্ষেত্রে এটি এড়িয়ে চলা উচিত?

A. লোহা



B. অ্যালুমিনিয়াম

C. রূপা

D. তামা

Q136 Part B (Electronics Mechanic)

একটি NPN ট্রানজিস্টরে বেস (base) অঞ্চলের প্রধান কাজ কী?

A. নিঃসারক থেকে সংগ্রাহকে প্রবাহিত ইলেকট্রনের সংখ্যা নিয়ন্ত্রণ করা



B. সংগ্রাহকের জন্য ইলেকট্রন তৈরি করা

C. তাপ অপচয় করা

D. মূল তড়িৎ প্রবাহের পথ হিসেবে কাজ করা

Q137 Part B (Electronics Mechanic)

ইঞ্জিনিয়ারিং ড্রয়িং অনুযায়ী, একটি সমতল পৃষ্ঠকে (plane surface) কীভাবে সংজ্ঞায়িত করা হয়?

A. এমন একটি তল যার ওপর অবস্থিত যেকোনো দুটি বিন্দুর সংযোগকারী রেখাটি সম্পূর্ণরূপে ওই তলেই অবস্থান করে



B. প্রধান নির্দেশক তলের সঙ্গে সমান্তরালভাবে স্থাপিত একটি তল

C. একটি স্থির অক্ষের চারপাশে একটি সরলরেখার আবর্তনের মাধ্যমে গঠিত তল

D. এমন একটি তল যার যেকোনো দুটি বিন্দুর মধ্যবর্তী দূরত্ব সবচেয়ে কম



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

Q138 Part B (Electronics Mechanic)

উচ্চ কালার রেন্ডারিং ইনডেক্স (color rendering indices) প্রয়োজন এমন প্রিমিয়াম সলিড-স্টেট আর্কিটেকচারে (premium solid-state architectures), একটি আদর্শ বাণিজ্যিক সাদা LED লাইট বাল্ব তৈরির জন্য কোন অনন্য গঠনগত পদ্ধতিটি ব্যবহার করা হয়?

A. একটি বিচ্ছিন্ন (isolated), উচ্চ-চাপ ও নিম্ন-তাপমাত্রার পারদ বাষ্প গ্যাস সেলকে (mercury vapor gas cell) সরাসরি একটি সিলিকন ডায়োড ব্লকের (silicon diode block) ভেতরে স্থাপন করা।

B. একটি আনরেক্টিফাইড (unrectified) AC পাওয়ার সাপ্লাইয়ের সঙ্গে একটি সম্পূর্ণ শ্রেণী সংযোগের (absolute series loop) মাধ্যমে তিনটি পৃথক লাল, সবুজ এবং নীল একবর্ণী (monochromatic) ডায়োডকে তার দিয়ে যুক্ত করা।

C. একটি নীল ইন্ডিয়াম গ্যালিয়াম নাইট্রাইড সেমিকন্ডাক্টর ডাই (indium gallium nitride semiconductor die) এর উপর সরাসরি একটি হলুদ সিরিয়াম-ডোপড ইট্রিয়াম অ্যালুমিনিয়াম গারনেট ফসফর (cerium-doped yttrium aluminum garnet phosphor) প্রলেপ জমা করা। ✓

D. এক জোড়া ডাইরেক্ট ব্যান্ডগ্যাপ সাবস্ট্রেটের (direct bandgap substrates) মধ্যে স্থাপিত একটি অতি-পাতলা (ultra-thin) টাংস্টেন ফিলামেন্টের মধ্য দিয়ে উল্টো অভিমুখে একটি সমপ্রবাহকে (direct current) চালনা করা

Q139 Part B (Electronics Mechanic)

একটি পালস পজিশন মডুলেশন (PPM) সিগন্যালে নিচের কোন পালস প্যারামিটারটি ধ্রুবক থাকে?

A. কেবল পালস অ্যামপ্লিটিউড

B. পালস পজিশন

C. পালস বেধ এবং অ্যামপ্লিটিউড উভয়ই ✓

D. কেবল পালস উইদ (width)

Q140 Part B (Electronics Mechanic)

একটি OP-AMP ব্যবহার করা নন-ইনভার্টিং (non-inverting) অ্যামপ্লিফায়ারের, ইনপুট রেজিস্টর ধ্রুবক রেখে যদি ফিডব্যাক রেজিস্টরের মান 5% বৃদ্ধি করা হয়, তবে এর গেইনের (gain) কী হবে?
(ধরে নিন, OP-AMP টি তার কার্যকারিতার জন্য লিনিয়ার রেঞ্জে বা রৈখিক বিস্তারে অবস্থান করে)

A. গেইন হ্রাস পাবে

B. গেইন ধ্রুবক থাকবে

C. গেইন বৃদ্ধি পাবে ✓

D. গেইন অপ্রত্যাশিতভাবে পরিবর্তিত হবে

Q141 Part B (Electronics Mechanic)

কম্পিউটার সিস্টেমে সাধারণত মাদারবোর্ডের সাথে মনিটরকে সংযুক্ত করতে কোন পোর্ট ব্যবহার করা হয়?

A. PATA পোর্ট

B. VGA পোর্ট ✓

C. SATA পোর্ট

D. ইথারনেট পোর্ট

Q142 Part B (Electronics Mechanic)

একটি গবেষণাগারে সিলিকনের একটি নমুনায় বোরন ডোপ করা হলো। অর্ধপরিবাহীটির ধরণ শনাক্ত করুন।

A. N-টাইপ অর্ধপরিবাহী

B. স্বকীয় অর্ধপরিবাহী

C. অন্তরক

D. P-টাইপ অর্ধপরিবাহী ✓

Q143 Part B (Electronics Mechanic)

একটি সার্কিট বোর্ড ঠিক করার সময়, ধাতব তামার ট্র্যাকগুলো ছিঁড়ে বা ক্ষতিগ্রস্ত না করে সারফেস-মাউন্ট কম্পোনেন্ট অপসারণের জন্য কোন পদ্ধতিটি সর্বোত্তম?

A. সাধারণ সোল্ডারিং আয়রন এবং প্রাইং টুল (prying tool) দিয়ে দ্রুত উচ্চ তাপ প্রয়োগ করা।

B. যন্ত্রাংশটি (component) টেনে তোলার জন্য উত্তপ্ত টুইজার (heated tweezer) দিয়ে বল প্রয়োগ করা।

C. যথাযথ ডিসোল্ডারিং টুল (desoldering tools) সহ একটি তাপমাত্রা-নিয়ন্ত্রিত সোল্ডারিং স্টেশন ব্যবহার করা। ✓

D. সোল্ডার গলিয়ে যন্ত্রাংশটি (component) অপসারণ করতে রাসায়নিক দ্রাবক ব্যবহার করা।



Q144 Part B (Electronics Mechanic)

সারফেস-মাউন্ট সোল্ডারিংয়ের (surface-mount soldering) যে ক্রটিতে অসম পৃষ্ঠটানের (surface tension) কারণে একটি চিপ কম্পোনেন্ট কোনো প্যাড থেকে উল্লম্বভাবে উপরে উঠে যায়, তাকে _____ বলা হয় এবং এই সমস্যাটি ম্যানুয়াল রিওয়ার্কের (manual rework) সময় _____ ব্যবহার করে প্রশমিত করা যেতে পারে।

- A. টম্বস্টোনিং (tombstoning); স্প্লিট-টিপ সোল্ডারিং আয়রন (split-tip soldering iron) ☒
- B. কোল্ড জয়েন্ট (cold joint); নিম্ন গলনাঙ্কের সোল্ডার পেস্ট (a lower melting-point solder paste)
- C. ব্রিজিং (bridging); ফ্লাক্সবিহীন কপার ব্রেড (an unfluxed copper braid)
- D. ডি-ওয়েটিং (de-wetting); উচ্চ-ওয়াটের চিজেল টিপ (a higher-wattage chisel tip)

Q145 Part B (Electronics Mechanic)

তড়িৎপ্রবাহ পরিমাপের জন্য একটি PMMC মাল্টিমিটার ব্যবহার করার সময়, যন্ত্রটিকে বর্তনীতে কীভাবে সংযুক্ত করতে হবে?

- A. লোডের সঙ্গে সমান্তরাল সমবায়
- B. কেবল রোধক জুড়ে
- C. ভোল্টেজ উৎস জুড়ে
- D. বর্তনীর সঙ্গে শ্রেণি সমবায় ☒

Q146 Part B (Electronics Mechanic)

একটি ল্যাম্পের বর্তনীতে 8 সেকেন্ডে 24 কুলম্ব আধান প্রবাহিত হলে, বর্তনীটির তড়িৎ প্রবাহ কত হবে?

- A. 1/3 A
- B. 8 A
- C. 2 A
- D. 3 A ☒

Q147 Part B (Electronics Mechanic)

একটি কমন-এমিটার বিন্যাসের আউটপুট বৈশিষ্ট্য, কোন রাশিটিকে স্থির রেখে V_{CE} এর মান পরিবর্তন করলে একগুচ্ছ বক্ররেখা (family of curves) পাওয়া যায়? (চিহ্নগুলোর প্রচলিত অর্থ ব্যবহৃত হয়েছে।)

- A. V_{CC}
- B. I_B ☒
- C. I_C
- D. V_{CE}

Q148 Part B (Electronics Mechanic)

শিল্প পরিবেশে উল্লেখযোগ্য পাওয়ার লাইন ইন্টারফেরেন্সের (power line interference) কারণে অ্যানালগ কমিউনিকেশনে (analog communication) সমস্যা হচ্ছে। এই ধরনের পরিবেশে অ্যানালগ সিগন্যালিংয়ের (analog signaling) জন্য অ্যামপ্লিটিউড মডুলেশনের (amplitude modulation) পরিবর্তে ফেজ মডুলেশন (phase modulation) কেন বেছে নেওয়া হবে?

- A. কোলাহলের কারণে সৃষ্ট অ্যামপ্লিটিউড তারতম্য দ্বারা, ফেজ মডুলেশন কম প্রভাবিত হয়। ☒
- B. কোলাহলপূর্ণ পরিবেশে ফেজ মডুলেশন সর্বোচ্চ ক্রটি নিশ্চিত করে।
- C. অ্যামপ্লিটিউড মডুলেশনের তুলনায় ফেজ মডুলেশনের জন্য কম জটিল রিসিভার প্রয়োজন হয়।
- D. ফেজ মডুলেশন সব ক্ষেত্রে অ্যামপ্লিটিউড মডুলেশনের চেয়ে কম শক্তি ব্যবহার করে।

Q149 Part B (Electronics Mechanic)

8051 মাইক্রোকন্ট্রোলারের একটি পরীক্ষার সময়, সুইচগুলোকে পোর্ট 1-এর সঙ্গে সংযুক্ত করা হয়। সুইচের অবস্থা (status) রীড করার আগে, প্রোগ্রামটি পোর্টের পিনগুলোতে লজিক '1' লিখে দেয়। এই প্রক্রিয়ার উদ্দেশ্য কী?

- A. পোর্ট পিনগুলোকে ইনপুট হিসেবে কনফিগার করা ☒
- B. পোর্ট পিনগুলোকে আউটপুট হিসেবে কনফিগার করা
- C. সিরিয়াল কমিউনিকেশন এনেবল করা
- D. পোর্ট রেজিস্টারে স্টোর করা ডেটা মুছে ফেলা

Q150 Part B (Electronics Mechanic)

একটি ফুল অ্যাডার সার্কিটে, নিচের কোন ইনপুট কন্ডিশনে সাম (sum) আউটপুটটি LOW (0) হবে?

- A. যখন কেবল একটি ইনপুট HIGH হয়
- B. যখন বিজোড় সংখ্যক ইনপুট HIGH হয়
- C. যখন জোড় সংখ্যক ইনপুট HIGH হয় ☒
- D. যখন সবগুলি ইনপুট HIGH হয়

Q151 Part B (Electronics Mechanic)

একটি LED ড্রাইভার সার্কিটের ইনপুটের কাছে থাকা একটি কালো আয়তাকার SMD কমপোনেন্টের এক প্রান্তে একটি সাদা স্ট্রাইপ (stripe) আছে এবং বোর্ডটিতে একটি D চিহ্ন দেওয়া আছে। এই কমপোনেন্টটি কী এবং এর পোলারিটি কত?

- A. ডায়োড; স্ট্রাইপ হল ক্যাথোড (-) ☒
- B. ধারক; স্ট্রাইপ হল গ্রাউন্ড
- C. আবশ্যক; স্ট্রাইপ হল ধনাত্মক ইনপুট
- D. ডায়োড; স্ট্রাইপ হল অ্যানোড (+)



Q152 Part B (Electronics Mechanic)

সিঙ্গেল-ফেজ ডিস্ট্রিবিউশন সিস্টেমে একটি একক-মেরু (SP) মিনিয়চার সার্কিট ব্রেকারের (MCB) তুলনায় একটি দ্বি-মেরু (DP) মিনিয়চার সার্কিট ব্রেকার (MCB) সাধারণত বেশি অগ্রাধিকার পায় কেন?

- A. এটি ইনস্টলেশনে আর্থিংয়ের প্রয়োজনীয়তা দূর করে।
- B. এটি সার্কিটের ফল্ট কারেন্ট বহন ক্ষমতা বৃদ্ধি করে।
- C. এটি সংযুক্ত লোডের বিদ্যুৎ খরচ কমায়।
- D. এটি সুইচিং বা ফল্ট অবস্থায় একই সাথে ফেজ এবং নিউট্রাল উভয় কন্ডাক্টরকে বিচ্ছিন্ন করে।

Q153 Part B (Electronics Mechanic)

LVDT-এর কার্যনীতি কী?

- A. এটি অবস্থানের সঙ্গে রোধ পরিবর্তনের (changing resistance) মাধ্যমে কাজ করে।
- B. এটি সেনসিং (sensing)-এর জন্য হল এফেক্টের (Hall effect) উপর নির্ভর করে।
- C. এটি পরিমাপের জন্য পিজোইলেকট্রিক প্রভাব (piezoelectric effect) ব্যবহার করে।
- D. এটি পারস্পরিক আবেশের (mutual induction) নীতির উপর ভিত্তি করে কাজ করে।

Q154 Part B (Electronics Mechanic)

লাউডস্পিকার চালানোর সময় চূড়ান্ত পর্যায়ে (final stage) কোন ধরনের বিবর্ধক বা অ্যামপ্লিফায়ার ব্যবহার করা হয়?

- A. পাওয়ার অ্যামপ্লিফায়ার
- B. ভোল্টেজ অ্যামপ্লিফায়ার
- C. বাফার অ্যামপ্লিফায়ার
- D. প্রি-অ্যামপ্লিফায়ার

Q155 Part B (Electronics Mechanic)

একটি ল্যাব পরীক্ষায়, 2 Ω , 3 Ω এবং 6 Ω মানের তিনটি রোধককে একটি 22V DC উৎসের সঙ্গে শ্রেণী সমবায়ে যুক্ত করা হল। বর্তনীটিতে 3 Ω রোধকের মধ্য দিয়ে প্রবাহিত তড়িৎপ্রবাহের মান কত?

- A. 11 A
- B. 3 A
- C. 1 A
- D. 2 A

Q156 Part B (Electronics Mechanic)

একটি আদর্শ অপারেশনাল অ্যামপ্লিফায়ার (ideal operational amplifier) যুক্ত ক্লোজড-লুপ সার্কিট (closed-loop circuit) বিশ্লেষণ করার সময়, ইনভার্টিং এবং নন-ইনভার্টিং (non-inverting) ইনপুট পিনগুলিতে প্রবেশকারী তড়িৎপ্রবাহের ক্ষেত্রে কোন অনুমানটি প্রযোজ্য হবে?

- A. উভয় টার্মিনালে সমান এবং বিপরীতমুখী তড়িৎ প্রবাহিত হয়
- B. কোনো ইনপুট টার্মিনালেই কোনো তড়িৎ প্রবাহিত হয় না
- C. প্রতিটি টার্মিনালে একটি ক্ষুদ্র বায়াস তড়িৎ প্রবাহ হয়
- D. কেবল নন-ইনভার্টিং টার্মিনালে তড়িৎ প্রবাহিত হয়

Q157 Part B (Electronics Mechanic)

একজন মেশিনিস্টকে একটি ইঞ্জিনিয়ারিং ড্রয়িং-এর উপর ড্রিল করা ছিদ্রের (drilled hole) অক্ষ চিহ্নিত করতে হবে। এই অক্ষের জন্য BIS SP 46-2003 অনুযায়ী, কোন ধরনের লাইন ব্যবহার করতে হবে?

- A. চেইন থিন লাইন (Chain thin line)
- B. ড্যাশড থিন লাইন (Dashed thin line)
- C. কন্টিনিউয়াস থিক লাইন (Continuous thick line)
- D. থিক জিগ-জ্যাগ লাইন (Thick zig-zag line)

Q158 Part B (Electronics Mechanic)

একটি সাধারণ 6 বাই 4 LED ম্যাট্রিক্স (6 by 4 LED matrix) ডিসপ্লে তৈরি করার সময়, গ্রিডটি সম্পূর্ণ করতে মোট কতগুলি পৃথক LED এর প্রয়োজন হয়?

- A. 64 টি LED
- B. 24 টি LED
- C. 2 টি LED
- D. 10 টি LED

Q159 Part B (Electronics Mechanic)

মাদারবোর্ডের সঙ্গে দেওয়া I/O শিল্ডের (I/O shield) উদ্দেশ্য কী?

- A. ক্যাবিনেটের শীতলতা (cooling) বজায় রাখা।
- B. মাদারবোর্ডের পেছনের (rear) পোর্টগুলোকে অ্যালাইন করা ও সুরক্ষিত (protect) করা।
- C. অব্যবহৃত RAM স্লটগুলো কভার (Cover) করে রাখা ও সুরক্ষিত করা।
- D. প্রসেসরের গতি বৃদ্ধি (Improve) করা।



Q160 Part B (Electronics Mechanic)

একটি অপ-অ্যাম্প ইন্টিগ্রেটরকে, প্র্যাকটিক্যাল ইন্টিগ্রেটরে রূপান্তর করতে (কম-ফ্রিকোয়েন্সি স্যাচুরেশন এড়ানোর জন্য), নিচের কোন কমপোনেন্টটি সাধারণত ফিডব্যাক ক্যাপাসিটরের সঙ্গে সমান্তরালে যুক্ত করা হয়?

- A. আবেশক (inductor)
- B. রোধক (resistor) ✓
- C. দ্বিতীয় ক্যাপাসিটর (second capacitor)
- D. ডায়োড (diode)

Q161 Part B (Electronics Mechanic)

কোন টার্মিনালটি শুধুমাত্র IGBT তে পাওয়া যায় কিন্তু BJT তে পাওয়া যায় না?

- A. কালেক্টর
- B. बेस
- C. এমিটার
- D. গেট ✓

Q162 Part B (Electronics Mechanic)

একটি লাইভ ইলেকট্রিক্যাল প্যানেল পরীক্ষা করার জন্য একজন ইলেকট্রিশিয়ানের প্রয়োজন। বৈদ্যুতিক বিপদ থেকে হাতকে সুরক্ষিত রাখতে নিচের কোন PPE ব্যবহার করা উচিত?

- A. ইনসুলেটেড গ্লাভস (Insulated gloves) ✓
- B. সেফটি গগলস (Safety goggles)
- C. ইয়ার প্লাগ (Ear plugs)
- D. সেফটি হেলমেট (Safety helmet)

Q163 Part B (Electronics Mechanic)

একটি অ্যাস্টেবল মাল্টিভাইব্রেটর (astable multivibrator) হিসেবে IC-555 টাইমার ব্যবহারের সময়, টাইমিং ক্যাপাসিটরটিকে (timing capacitor) ডিসচার্জ করার জন্য কোন পিনটি ব্যবহার করা হয়?

- A. পিন 2
- B. পিন 7 ✓
- C. পিন 6
- D. পিন 4

Q164 Part B (Electronics Mechanic)

যদি কোনো স্বকীয় (intrinsic) অর্ধপরিবাহীতে ইলেকট্রন ও হোলের সংখ্যা সমান হয় এবং তাতে 20টি ইলেকট্রন যোগ করা হয়, তবে সেখানে সংখ্যাগরিষ্ঠ আধান বাহক (majority carrier) হবে _____।

- A. ইলেকট্রন এবং হোল উভয়ই
- B. কেবল ইলেকট্রন ✓
- C. কেনোটিই উপস্থিত নেই
- D. কেবল হোল

Q165 Part B (Electronics Mechanic)

USB পেন ড্রাইভে কোন মেমরি প্রযুক্তি ব্যবহৃত হয়?

- A. ক্যাশ মেমরি
- B. DRAM
- C. ফ্ল্যাশ মেমরি ✓
- D. SRAM

Q166 Part B (Electronics Mechanic)

8051 মাইক্রোকন্ট্রোলার ব্যবহার করে হার্ডওয়্যার ইন্টারফেসিংয়ের সময় I/O পোর্টগুলো অপরিহার্য কেন?

- A. বহিরাগত ডিভাইসের সাথে সংযোগ (ইন্টারফেস) স্থাপন করতে ✓
- B. প্রসেসিংয়ের জন্য তথ্য সংরক্ষণ করতে
- C. মাইক্রোকন্ট্রোলারের ক্লক ফ্রিকোয়েন্সি বৃদ্ধি করতে
- D. গাণিতিক হিসাব-নিকাশ করতে

Q167 Part B (Electronics Mechanic)

দ্রুত সুইচিং কার্যক্রমের জন্য যান্ত্রিক সুইচের চেয়ে ট্রানজিস্টর কেন অগ্রাধিকার পায়?

- A. ট্রানজিস্টর পরিচালনার জন্য কায়িক শ্রম বা ম্যানুয়াল অপারেশনের প্রয়োজন হয়
- B. ট্রানজিস্টরের আকার বড় হয়
- C. ট্রানজিস্টর দ্রুত সুইচ করতে পারে এবং এগুলোর আয়ুষ্কাল দীর্ঘ হয় ✓
- D. ট্রানজিস্টর বেশি বিদ্যুৎ খরচ করে



Q168 Part B (Electronics Mechanic)

কম্পিউটার সিস্টেমে ডেটা পড়ার (read) জন্য CD-ROM ড্রাইভ কোন প্রযুক্তি ব্যবহার করে?

- A. ইলেকট্রিক্যাল কন্টাক্টস
- B. ম্যাগনেটিক হেড
- C. অতিবেগুনী রশ্মি প্রযুক্তি
- D. লেজার প্রযুক্তি



Q169 Part B (Electronics Mechanic)

কম্পিউটার সিস্টেমের মাদারবোর্ডে থাকা হিট সিল্কের কাজ কী?

- A. প্রসেসর থেকে তাপ শোষণ করা
- B. RAM-কে বিদ্যুৎ সরবরাহ করা
- C. বুটিং প্রক্রিয়ার সময় BIOS চালানো
- D. ROM-এ BIOS সেটিংস সংরক্ষণ করা



Q170 Part B (Electronics Mechanic)

সিল (seals) এবং গ্যাসকেট (gaskets) তৈরির জন্য রাবার উপযুক্ত কেন?

- A. এটি সহজেই জল শোষণ করে।
- B. এটি সহজেই বিদ্যুৎ পরিবহন (conduct) করে।
- C. এটি আর্টসাঁট অথচ নমনীয় বন্ধনী (closures) তৈরি করতে পারে।
- D. এটি অধিকাংশ রাসায়নিকের সাথে বিক্রিয়া করে।



Q171 Part B (Electronics Mechanic)

নিম্নোক্ত কোন অবস্থায় বিদ্যুৎ সরবরাহ বিচ্ছিন্ন করার জন্য আর্থ লিকেজ সার্কিট ব্রেকার (ELCB) ডিজাইন করা হয়েছে?

- A. যখন আর্থ লিকেজ কারেন্ট, রেট করা মানের (rated value) নিচে নেমে আসে
- B. যখন লোড কারেন্ট, সার্কিটের রেট করা কারেন্টকে অতিক্রম করে
- C. যখন সাপ্লাই ফ্রিকোয়েন্সি, তার রেট করা মান (rated value) থেকে বিচ্যুত হয়
- D. যখন আর্থ লিকেজ কারেন্ট, প্রিসেট সেন্সিটিভিটি (trip) ভ্যালু অতিক্রম করে



Q172 Part B (Electronics Mechanic)

একটি FM সিস্টেমে, যদি মডুলেটিং সিগন্যালের কম্পাঙ্ক দ্বিগুণ করা হয় এবং সর্বোচ্চ কম্পাঙ্ক বিচ্যুতি (peak frequency deviation) অপরিবর্তিত রাখা হয়, তবে মডুলেশন ইনডেক্সটি _____।

- A. শূন্য হয়ে যাবে
- B. অপরিবর্তিত থাকবে
- C. অর্ধেক হয়ে যাবে
- D. দ্বিগুণ হয়ে যাবে



Q173 Part B (Electronics Mechanic)

PCB থেকে সুইচ অপসারণের সময় সোল্ডার (solder) গলে যাওয়ার পরপরই যদি ডিসোল্ডারিং পাম্প (desoldering pump) ব্যবহার করা না হয়, তবে কী ঘটতে পারে?

- A. সুইচটি স্বয়ংক্রিয়ভাবে বিচ্ছিন্ন (automatically) হয়ে যাবে
- B. ডিসোল্ডারিং পাম্পটি অতিরিক্ত উত্তপ্ত হতে পারে
- C. PCB অবিলম্বে ভেঙে যাবে
- D. সোল্ডারটি অপসারণের আগে জমাট বেঁধে কঠিন (solidify) হয়ে যেতে পারে



Q174 Part B (Electronics Mechanic)

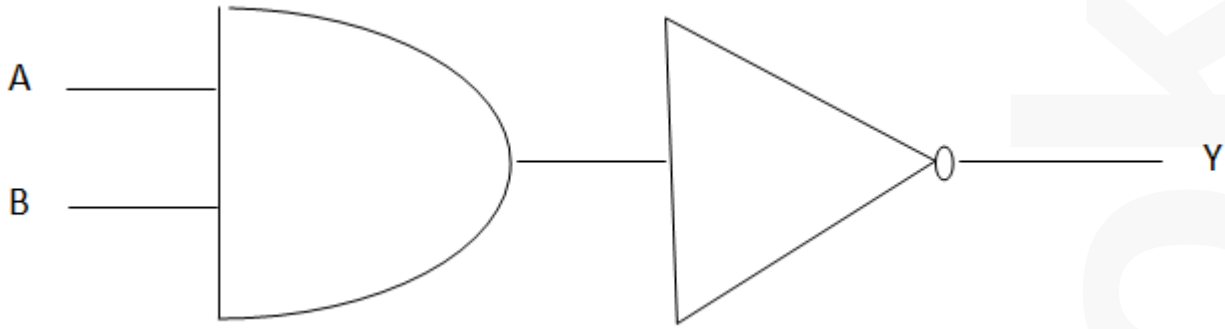
একটি ডেস্কটপ কম্পিউটারে, RAM বৃদ্ধি (এক্সটেন্ডিং বা সম্প্রসারণ) করার প্রধান সুবিধা কী?

- A. দ্রুততর প্রসেসর গতি
- B. উন্নত ডিসপ্লে রেজোলিউশন
- C. মাল্টিটাস্কিং পারফরম্যান্স উন্নত হয়
- D. ডিস্কের স্থায়ী স্টোরেজ বৃদ্ধি পায়



Q175 Part B (Electronics Mechanic)

প্রদত্ত ডায়াগ্রামে প্রদর্শিত লজিক সার্কিটটি (Logic Circuit) বিবেচনা করুন। A এবং B ইনপুটগুলোর কোন জোড়াটির জন্য আউটপুট $Y = 0$ হবে?



A. $A=1, B=0$

B. $A=0, B=1$

C. $A=0, B=0$

D. $A=1, B=1$



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play