



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 · Fitter Trade · Question Paper

Bengali

All 2 Shifts (Sets) · Official Answer Key

About this Compilation

This booklet contains all **2 shift papers** of the **RRB ALP 2025 CBT 2 (Fitter)** examination in **Bengali**, 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 A

100 Questions • Answer Key

Q1 Part A

রোহনের আয় 20% এবং ব্যয় 10% বৃদ্ধি পাওয়ায় তার সঞ্চয় ₹12,00 বৃদ্ধি পায়। যদি তার পূর্বের আয় ₹12,000 হয়ে থাকে, তবে তার পূর্বের ব্যয় কত ছিল? (ধরে নিন, সঞ্চয় = আয় - ব্যয়)

- A. ₹9,000
- B. ₹12,000 ✓
- C. ₹11,000
- D. ₹10,000

Q2 Part A

ইঞ্জিনিয়ারিং ড্রয়িংয়ের ক্ষেত্রে BIS ড্রয়িং স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী কোন বৈশিষ্ট্যটি আবশ্যিক?

- A. নির্দিষ্ট তথ্যসহ টাইটেল ব্লক (title block) ✓
- B. স্পষ্টতার জন্য রঙিন পেন্সিলের ব্যবহার
- C. স্কেল ছাড়া হাতে আঁকা স্কেচ (freehand sketches)
- D. যেকোনো প্রস্থের মার্জিন লাইন

Q3 Part A

প্রদত্ত ক্রমের প্রশ্নবোধক চিহ্নটির (?) স্থানে কী বসবে?
98, 104, 116, 134, 158, ?

- A. 184
- B. 188 ✓
- C. 190
- D. 186

Q4 Part A

ফিউজ তারের কোন বৈশিষ্ট্যটি নিশ্চিত করে যে, অতিরিক্ত তড়িৎ প্রবাহিত হলে এটি দ্রুত গলে যাবে?

- A. পুরু তার
- B. উচ্চ গলনাঙ্ক
- C. নিম্ন গলনাঙ্ক ✓
- D. উচ্চ বৈদ্যুতিক রোধ

Q5 Part A

একজন ব্যবসায়ী প্রতিটি ₹23 দরে 187টি কলম কেনেন। পরিবহনের সময়, 7টি কলম ক্ষতিগ্রস্ত হয় এবং বিক্রি করা যায় না। তিনি বাকি কলমগুলির প্রতিটি ₹27 দরে বিক্রি করেন। তার লাভের শতাংশ নির্ণয় করুন। (এক দশমিক স্থান পর্যন্ত আসন্নমান)

- A. 14.1%
- B. 13.7%
- C. 12.6%
- D. 13.0% ✓

Q6 Part A

একটি গাড়ি হাইওয়ে দিয়ে যাওয়ার সময়, এর ওডোমিটারে 8:00 am এ 180 km এবং 9:30 am এ 240 km রিডিং দেখা গেল। এই তথ্যের ভিত্তিতে, কোন বিবৃতিটি এই সময়কালে গাড়িটির গড় দ্রুতিকে সবচেয়ে ভালোভাবে বর্ণনা করে?

- A. ওডোমিটারের রিডিং এবং সময়ের ব্যবধান থেকে গণনা করে দেখা যায় গাড়িটির গড় দ্রুতি প্রতি ঘণ্টায় 40 km ✓
- B. কেবল ওডোমিটারের রিডিংয়ের পরিবর্তনের উপর ভিত্তি করে গাড়িটির গড় দ্রুতি ঘণ্টায় 60 km
- C. গাড়িটির গড় দ্রুতি ঘণ্টায় 180 km, কারণ 8:00 am এ ওডোমিটারের রিডিং তাই ছিল।
- D. গাড়িটির গড় দ্রুতি ঘণ্টায় 240 km, কারণ 9:30 am এ ওডোমিটারের রিডিং সেটাই ছিল।

Q7 Part A

একজন সাইকেল চালক একটি সোজা রাস্তায় 16 সেকেন্ডে 120 মিটার অতিক্রম করার ঠিক পরপরই, অনুরূপ একটি রাস্তায় 24 সেকেন্ডে 180 মিটার দূরত্ব অতিক্রম করেন। সম্পূর্ণ যাত্রাপথে সাইকেল চালকের গড় দ্রুতি কত?

- A. প্রতি সেকেন্ডে 7.0 মিটার
- B. প্রতি সেকেন্ডে 8.0 মিটার
- C. প্রতি সেকেন্ডে 6.5 মিটার
- D. প্রতি সেকেন্ডে 7.5 মিটার ✓



Q8 Part A

মাইক্রোসফট উইন্ডোজে টাচ জেসচার (gestures) ইউজারদের কী করতে সাহায্য করে?

- A. কীবোর্ডে দ্রুত টাইপ করতে
- B. এক্সটার্নাল ডিভাইস সংযোগ করতে
- C. আঙুলের মুভমেন্টের মাধ্যমে বিভিন্ন কাজ সম্পন্ন করতে ✓
- D. স্ক্রিনের ব্রাইটনেস বাড়াতে

Q9 Part A

নিচের কোনটি একই সঙ্গে ইনপুট এবং আউটপুট ডিভাইস?

- A. প্রজেক্টর
- B. প্রিন্টার
- C. টাচস্ক্রিন মনিটর ✓
- D. কীবোর্ড

Q10 Part A

থার্ড অ্যাঙ্গেল প্রজেকশনে (third angle projection), প্রজেকশন তলের (plane of projection) সাপেক্ষে বস্তুটি কোথায় স্থাপন করা হয়?

- A. বস্তুটি তৃতীয় পাদে স্থাপন করা হয় ✓
- B. বস্তুটি প্রথম পাদে স্থাপন করা হয়
- C. বস্তুটি দ্বিতীয় পাদে স্থাপন করা হয়
- D. বস্তুটি চতুর্থ পাদে স্থাপন করা হয়

Q11 Part A

একটি কারখানায় যন্ত্রজনিত কোনো দুর্ঘটনা পর্যালোচনা করতে একজন ইঞ্জিনিয়ার ফল্ট ট্রি অ্যানালিসিস (fault tree analysis) ব্যবহার করেন। আদর্শ কার্যপদ্ধতি (standard procedure) অনুযায়ী কোন পদক্ষেপটি সবার আগে নিতে হবে?

- A. কর্মক্ষেত্রের ডেটা ব্যবহার করে বিশ্লেষণটি যাচাই করা
- B. ঝুঁকি নিয়ন্ত্রণের জন্য প্রতিরোধমূলক ব্যবস্থা প্রতিষ্ঠা করা
- C. দুর্ঘটনাটির বুনীয়াদি বা মূল কারণ চিহ্নিত করা ✓
- D. ব্যর্থতার সম্ভাব্য সকল কারণের তালিকা তৈরি করা

Q12 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'।

উপর্যুক্ত শর্তের ভিত্তিতে, 'Shreya + Dev - Taran $\times$ Harshit $\%$ Mahak' হলে, Shreya কীভাবে Mahak এর সঙ্গে সম্পর্কিত?

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

Q13 Part A

নিচের কোন ঘটনাটি রাসায়নিক শক্তি থেকে যান্ত্রিক শক্তিতে রূপান্তরের বিষয়টি সবচেয়ে ভালোভাবে প্রদর্শন করে?

- A. নতুন ব্যাটারি ঢোকানোর পর একটি ফ্ল্যাশলাইট জ্বলে ওঠে
- B. একজন দৌড়বিদ, খাদ্যে সঞ্চিত শক্তি ব্যবহার করে দ্রুত বেগে দৌড়ে এগিয়ে যান ✓
- C. টেবিল থেকে একটি পাথর মেঝেতে পড়ে যায়
- D. একটি প্রসারিত রাবার ব্যান্ড তার আগের আকারে ফিরে আসে

Q14 Part A

একজন দোকানদার একটি পণ্যের ক্রয়মূল্যকে 75% বাড়িয়ে মুদ্রিতমূল্যে ধার্য করেন এবং 30% ও 40% এর দু'টি ক্রমিক ছাড় প্রদান করেন। এক্ষেত্রে লাভ বা ক্ষতির শতকরা হার কত?

- A. 15.7% লাভ
- B. 26.5% ক্ষতি ✓
- C. 20.9% লাভ
- D. 22.6% লাভ



Q15 Part A

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

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

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

A. 2

B. 3

C. 0

D. 1

Q16 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. DJ – GM

B. CH – EK

C. BG – EJ

D. AF – DI

Q17 Part A

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

(বামদিক) B F O P P S Q A L M K A W X S N U Q J O M Y
(ডানদিক)

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

A. 5

B. 7

C. 4

D. 6

Q18 Part A

কর্মক্ষেত্রের নিরাপত্তা ব্যবস্থায় ফায়ার হাইড্র্যান্টের (fire hydrant) প্রধান কাজ কী?

A. ধোঁয়া শনাক্ত করা এবং কর্মীদের সতর্ক করা

B. আগুন নেভানোর জন্য প্রচুর পরিমাণে জল সরবরাহ করা

C. জরুরি পরিস্থিতিতে স্বয়ংক্রিয়ভাবে ফায়ার অ্যালার্ম চালু করা

D. এলাকা থেকে ক্ষতিকারক ধোঁয়া অপসারণ করা

Q19 Part A

বর্জ্যজল শোধনের সময় কোন পদ্ধতিটি নাইট্রোজেন এবং ফসফরাস উভয়ের ঘনত্বকে সবচেয়ে কার্যকরভাবে হ্রাস করে?

A. দ্বিতীয় পর্যায়ের পরিশোধনের পর UV দ্বারা জীবাণুমুক্তকরণ

B. দীর্ঘকালব্যাপী বায়ুচলাচল সহ প্রাথমিক অধঃক্ষেপণ

C. ভূ-পৃষ্ঠের প্রবাহ দ্বারা কৃত্রিম জলাভূমি সৃষ্টি

D. জৈবিক এবং রাসায়নিক পুষ্টির অপসারণ

Q20 Part A

প্রদত্ত ক্রমের প্রশ্নবোধক চিহ্নটির (?) স্থানে কোন বর্ণ-সংখ্যাগুচ্ছটি বসলে ক্রমটি যৌক্তিকভাবে সম্পূর্ণ হবে?

QOI 5, OMG 10, MKE 15, KIC 20, ?

A. JHZ 24

B. IHS 23

C. HIZ 30

D. IGA 25

Q21 Part A

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

(বামদিক) Z @ B R J # D * Q A M S % P L V O U S N T W
Z (ডানদিক)

এমন কতগুলি চিহ্ন আছে, যার প্রতিটির ঠিক আগে একটি বর্ণ আছে এবং পরেও একটি বর্ণ আছে?

A. একটিও না

B. তিনটি

C. চারটি

D. দুইটি



Q22 Part A

₹420 অর্থরাশি A, B, C এবং D-এর মধ্যে এমনভাবে ভাগ করা হল, যাতে $A : B = 4 : x$, $B : C = x : 7$, $C : D = 6 : (x - 3)$ হয়। যদি B এবং C একত্রে ₹210 পায়, তবে x এর মান নির্ণয় করুন।

A. 39



B. 53

C. 42

D. 27

Q23 Part A

তিনটি পাইপ A, B এবং C যথাক্রমে 12 ঘন্টা, 18 ঘন্টা এবং 24 ঘন্টায় একটি ট্যাঙ্কে ভর্তি করতে পারে। ট্যাঙ্কের নিচের একটি ছিদ্র 36 ঘন্টায় ভর্তি ট্যাঙ্কটিকে খালি করতে পারে। যদি সকল পাইপ একসঙ্গে চালু করা হয়, তাহলে কত ঘন্টায় ট্যাঙ্কটি ভর্তি হবে? (দুই দশমিক স্থান পর্যন্ত আসন্নমানে)

A. 6.55 ঘন্টা



B. 9.45 ঘন্টা

C. 3.33 ঘন্টা

D. 5.56 ঘন্টা

Q24 Part A

একটি পেন্ডুলামের 24 টি দোলন সম্পন্ন করতে 60 সেকেন্ড সময় লাগে। যদি এর দৈর্ঘ্য বাড়ানো হয় এবং সমসংখ্যক দোলনের জন্য এখন 72 সেকেন্ড সময় লাগে, তবে এর পর্যায়কালের কী পরিবর্তন হবে?

A. এটি বেড়ে 3.0 সেকেন্ড হবে



B. এটি 2.5 সেকেন্ডই থাকবে

C. এটি কমে 2.0 সেকেন্ড হবে

D. এটি কমে 1.5 সেকেন্ড হবে

Q25 Part A

একজন ইঞ্জিনিয়ারকে একটি যন্ত্রাংশের ফ্রন্ট ভিউ তৈরি করার দায়িত্ব দেওয়া হয়েছে। এই অংশটির একটি আয়তকার ভূমি আছে যার মধ্য দিয়ে একটি উল্লম্ব বৃত্তাকার ছিদ্র বা হোল (vertical circular hole) চলে গেছে এবং এর ওপরের অংশে একটি ত্রিভুজাকার প্রিজম (triangular prism) যুক্ত আছে। ফ্রন্ট ভিউয়ে যা দৃশ্যমান হবে তা নিচের কোন বিকল্পটির মাধ্যমে সবচেয়ে ভালোভাবে বর্ণনা করা হয়েছে?

A. ফ্রন্ট ভিউয়ের ড্রয়িংয়ে কেবল ত্রিভুজাকার প্রিজমটি স্পষ্টভাবে দৃশ্যমান হবে।

B. ফ্রন্ট ভিউয়ে কেবল ত্রিভুজাকার প্রিজম এবং বৃত্তাকার হোলের রূপরেখা (outline) দৃশ্যমান হবে।

C. আয়তকার ভূমি এবং ত্রিভুজাকার প্রিজমের রূপরেখা দৃশ্যমান হবে, কিন্তু হোলটি (hole) দেখা যাবে না।



D. ফ্রন্ট ভিউয়ের ড্রয়িংয়ে কেবল আয়তাকার ভূমির রূপরেখাটি দৃশ্যমান হবে।

Q26 Part A

একজন ইঞ্জিনিয়ারিং শিক্ষার্থীকে, একটি অ্যাসেম্বলি ড্রয়িংয়ের জন্য একটি জটিল মেশিনের অংশের (Complex Machine Part) একটি বিস্তারিত সাইড ভিউ (Side View) তৈরি করার কাজ দেওয়া হয়েছে। পার্শ্ব দিক থেকে দৃশ্যমান সমস্ত বৈশিষ্ট্যগুলিকে (Features) সঠিকভাবে উপস্থাপন করার পাশাপাশি কোনো হিডেন ওভারল্যাপ (Hidden Overlaps) অথবা ভুল ব্যাখ্যা এড়ানোর জন্য কোন পদ্ধতিটি সবচেয়ে নিখুঁত হবে?

A. পার্শ্ব দিক থেকে সমস্ত দৃশ্যমান উপাদান বা এলিমেন্টগুলিকে প্রজেক্ট (Project) করা এবং প্রয়োজন না হলে হিডেন ফিচারগুলিকে (Hidden Features) বাদ দেওয়া



B. মেইন ভিউ (Main View) থেকে কোনো প্রজেকশন (Projections) ব্যবহার না করে কেবল হাত দিয়েই সাইড ভিউটির স্কেচ (Sketch) তৈরি করা

C. ভিউয়ের দূরবর্তী অংশের বৈশিষ্ট্যগুলি উপস্থাপনের জন্য শুধুমাত্র হিডেন লাইন (Hidden Lines) ব্যবহার করা

D. যে বৈশিষ্ট্যগুলি নির্বাচিত সাইড ভিউ (Side View) থেকে দৃশ্যমান নয়, সেগুলি সহ সমস্ত বৈশিষ্ট্য অন্তর্ভুক্ত করা

Q27 Part A

15 ডিগ্রি সেলসিয়াস তাপমাত্রার জলের একটি নমুনাকে থেকে উত্তপ্ত করে এর নতুন তাপমাত্রা 35 ডিগ্রি সেলসিয়াস হ'লে কেলভিন স্কেলে তাপমাত্রার পরিবর্তন কত?

A. তাপমাত্রার পরিবর্তন হল 20 K



B. তাপমাত্রার পরিবর্তন হল 15 K

C. তাপমাত্রার পরিবর্তন হল 50 K

D. তাপমাত্রার পরিবর্তন হল 30 K



Q28 Part A

একটি নির্দিষ্ট সাংকেতিক ভাষায়, 'KING' কে লেখা হয় '9713' হিসাবে এবং 'ITCH' কে লেখা হয় '2945' হিসাবে। ওই সাংকেতিক ভাষায় 'I' কে কীভাবে লেখা হয়?

A. 4

B. 7

C. 9



D. 2

Q29 Part A

যান্ত্রিক শিয়ারিং (mechanical shearing) এর ফলে একজন কর্মীর হাত আঘাতপ্রাপ্ত হওয়ার ঝুঁকি থাকে। কোন পরিস্থিতিটি শিয়ারিং জনিত বিপদকে (shearing hazard) সবচেয়ে ভালোভাবে বর্ণনা করে?

A. কাজ করার সময় অমসৃণ ও ঘর্ষণকারী কোনো যন্ত্রের উপরিভাগের (abrasive machine surface) ওপর দিয়ে হাত বারবার স্লাইড (slide) করা বা ঘষা লাগা

B. রক্ষণাবেক্ষণের কাজের সময় একটি মেশিনের ধাতব উত্তপ্ত পৃষ্ঠতল (metallic machine surface) স্পর্শ করা

C. মেশিন চালানোর সময় ঘূর্ণায়মান শ্যাফটে (shaft) হাত জড়িয়ে যাওয়া

D. মেশিন চলার সময় একটি চলন্ত ব্লেড এবং একটি ফিক্সড মেশিন সারফেসের (fixed machine surface) মধ্যে হাত আটকে যাওয়া

**Q30 Part A**

প্রদত্ত ক্রমের প্রশ্নবোধক চিহ্নটির (?) স্থানে কী বসবে? UMD ZQG EUJ JYM ?

A. OCP



B. NDO

C. PDP

D. NBQ

Q31 Part A

যদি একটি স্কুটার ঘণ্টায় 25 km সমদ্রুতিতে চলে, তবে 4 ঘণ্টায় সেটি কত দূরত্ব অতিক্রম করবে?

A. 100 km



B. 120 km

C. 80 km

D. 75 km

Q32 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:

সব মেয়ে হয় মুরগী।

কোনো মুরগী নয় বিড়াল।

সিদ্ধান্ত (I): কোনো মেয়ে নয় বিড়াল।

সিদ্ধান্ত (II): কিছু বিড়াল হয় মুরগী।

A. কেবল সিদ্ধান্ত (I) অনুসরণ করে।



B. কেবল সিদ্ধান্ত (II) অনুসরণ করে।

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

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

Q33 Part A

ই-বর্জ্যের অনুপযুক্ত নিষ্পত্তির সাথে জড়িত একটি প্রধান পরিবেশগত উদ্বেগকে নিচের কোনটি সবচেয়ে ভালোভাবে বর্ণনা করে?

A. প্লাস্টিকের দ্রুততর জৈব-অবক্ষয় (biodegradation)

B. বিয়োজন প্রক্রিয়ায় গ্রিনহাউস গ্যাস নির্গমন

C. মূল্যবান ধাতুর বর্ধিত পুনঃচক্রায়ণ (recycling) হার

D. মাটি ও জলে বিষাক্ত ধাতুর নির্গমন

**Q34 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।

I, N, C, H এবং L এই পাঁচটি খুঁটির প্রত্যেকটির উচ্চতা আলাদা, কোন খুঁটিটি সবচেয়ে লম্বা?

(I) I হল N এর চেয়ে খাটো, কিন্তু C এর চেয়ে লম্বা। C কেবল একটি খুঁটির চেয়ে লম্বা।

(II) H হল L এর চেয়ে লম্বা।

বিবৃতি I এ প্রদত্ত তথ্য এককভাবে প্রশ্নটির উত্তর দেওয়ার জন্য

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

বিবৃতি II তে প্রদত্ত তথ্য এককভাবে প্রশ্নটির উত্তর দেওয়ার জন্য

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

বিবৃতি I এবং বিবৃতি II যৌথভাবে প্রশ্নটির উত্তর দেওয়ার জন্য

C. যথেষ্ট (এককভাবে বিবৃতি I বা এককভাবে বিবৃতি II প্রশ্নটির উত্তর দেওয়ার জন্য যথেষ্ট নয়)।

D. I এবং II উভয় বিবৃতি যৌথভাবে প্রশ্নটির উত্তর দেওয়ার জন্য যথেষ্ট নয়।



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

Q35 Part A

একটি নৌকা 40 km স্রোতের অভিমুখে এবং তারপর 40 km স্রোতের বিপরীতে যায়। স্থির জলে নৌকাটির গতি 12 km/hr এবং স্রোতের গতি 4 km/hr হলে, মোট দূরত্ব (স্রোতের অভিমুখ এবং স্রোতের বিপরীত উভয় দিকে) অতিক্রম করতে নৌকাটির কত সময় লাগবে?

- A. 8 ঘণ্টা
- B. 7.5 ঘণ্টা
- C. 6 ঘণ্টা
- D. 10 ঘণ্টা

**Q36 Part A**

নিচের কোন বিবৃতিটি লোকাল এরিয়া নেটওয়ার্ক (LAN)-এর বৈশিষ্ট্য এবং এর মধ্যে ইথারনেটের ভূমিকা সঠিকভাবে তুলে ধরে?

- A. LAN লং ডিসট্যান্স কমিউনিকেশনের জন্য ডিজাইন করা হয়েছে এবং এটি মূলত ওয়্যারলেস ডেটা এক্সচেঞ্জের জন্য ইথারনেট ব্যবহার করে।

- B. ইথারনেট হল একটি স্ট্যান্ডার্ড যা নিয়ন্ত্রণ করে যে LAN-এর ডিভাইসগুলি কীভাবে ওয়্যার্ড কানেকশনের মাধ্যমে কমিউনিকেট করে, 10 Mbps থেকে 1000 Mbps পর্যন্ত স্পীড সাপোর্ট করে।



- C. LAN-এ ইথারনেট লো-স্পীড ডেটা ট্রান্সফার করে এবং পাবলিক ইন্টারনেট ইনফ্রাস্ট্রাকচারের মাধ্যমে ইউজারদের কানেক্ট করে।

- D. একটি LAN সর্বদা ফাংশন করার জন্য গিগাবিট ইথারনেটের প্রয়োজন হয় এবং এটি অনিরাপদ ব্যবস্থা কারণ এটি সমস্ত নেটওয়ার্ক ডিভাইসে ওপেন অ্যাক্সেসের অনুমতি দেয়।

Q37 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 গ্লাস হয় চামচ।

সব চামচ হয় কাঁটাচামচ।

সিদ্ধান্ত:

(I) কিছু গ্লাস হয় কাঁটাচামচ।

(II) সব কাঁটাচামচ হয় চামচ।

- A. সিদ্ধান্ত (I) বা (II) কোনোটিই অনুসরণ করে না।
- B. কেবল সিদ্ধান্ত (I) অনুসরণ করে।
- C. সিদ্ধান্ত (I) এবং (II) উভয়ই অনুসরণ করে।
- D. কেবল সিদ্ধান্ত (II) অনুসরণ করে।

**Q38 Part A**

সাতটি বাস P, Q, S, T, U, V এবং W কে একে অপরের উপরে রাখা হয়েছে, কিন্তু এই ক্রমেই রাখা হয়েছে এমনটা আবশ্যিক নয়। S এর উপরে কেবল তিনটি বাস রাখা হয়েছে। T এবং S এর মাঝখানে ঠিক একটি বাস রাখা হয়েছে। T এবং U এর মাঝখানে ঠিক তিনটি বাস রাখা হয়েছে, এবং U কে S এর উপরে কোনো একটি স্থানে রাখা হয়েছে। V বাসটিকে U এর ঠিক নিচে রাখা হয়েছে। W কে P এর উপরে কোনো একটি স্থানে রাখা হয়েছে। Q বাসটিকে T এর ঠিক উপরে বা নিচে রাখা হয়নি। প্রদত্ত তথ্যের উপর ভিত্তি করে, কোন বাসটিকে সবচেয়ে নিচের স্থানে রাখা হয়েছে?

- A. V
- B. S
- C. Q

- D. P

**Q39 Part A**

একটি হীরার আংটির দাম ₹85,000 হয়। আংটিটির দাম প্রথমে 11% হ্রাস করা হয় এবং তারপরে সেই হ্রাসকৃত মূল্যের ওপর আরও 4% হ্রাস করা হয়। উভয় ছাড়ের পর আংটিটির চূড়ান্ত মূল্য নির্ণয় করুন।

- A. ₹72,604
- B. ₹74,624
- C. ₹73,624
- D. ₹72,624

**Q40 Part A**

ওয়ার্কশপে যে কোনো মেশিন চালানোর আগে সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ সেফটি চেক (safety check) কোনটি?

- A. মেশিনটি সঠিকভাবে প্লাগ ইন করা আছে কিনা তা চেক করা
- B. ব্যবহারের আগে একটি শুকনো কাপড় দিয়ে মেশিনটি মুছে নেওয়া
- C. মেশিনের কোনো অংশ আলগা বা ক্ষতিগ্রস্ত হয়ে আছে কিনা তা পরীক্ষা করা
- D. মেশিন চালানোর জায়গাটি সঠিকভাবে আলোকিত কিনা তা নিশ্চিত করা



Q41 Part A

ইঞ্জিনিয়ারিং ড্রয়িংয়ে, মাল্টি-ভিউ ড্রয়িংয়ের (multi-view drawing) মূল উদ্দেশ্য নিচের কোনটি সবচেয়ে ভালোভাবে বর্ণনা করে?

- A. বস্তুটিকে শুধুমাত্র একটি ত্রিমাত্রিক (three-dimensional) দৃশ্যমান রূপে উপস্থাপন করা
- B. একটি সমতল পৃষ্ঠের (flat surface) ওপর কোনো বস্তুর বিভিন্ন দিককে (different sides of an object) পরিষ্কারভাবে উপস্থাপন করা ✓
- C. বস্তুর দৃশ্যমানতা বা বাহ্যিক রূপ ভালো করার জন্য এর বিভিন্ন রঙ প্রদর্শন করা
- D. কোনো বস্তুকে কেবল একটি নির্দিষ্ট দিক থেকে দেখা

Q42 Part A

একজন ইঞ্জিনিয়ারকে একটি মেশিনের যন্ত্রাংশের জন্য একটি ফাঁপা শঙ্কু তৈরির দায়িত্ব দেওয়া হয়েছে, যেখানে দেয়ালের পুরুত্ব (thickness) অবশ্যই সুসম হতে হবে। এর তির্যক উচ্চতা, অ্যাসেম্বলির (Assembly) জন্য অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। চূড়ান্ত ডিজাইনে শঙ্কুটি যাতে ঠিকভাবে ফিট করে তা নিশ্চিত করার জন্য কোন বিষয়টি সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ?

- A. অন্য সব বৈশিষ্ট্যের চেয়ে দেয়ালের সুসম পুরুত্বকে অগ্রাধিকার দেওয়া
- B. যথার্থ ফিটের জন্য শুধুমাত্র ভূমির ব্যাসের (Base diameter) ওপর গুরুত্ব দেওয়া
- C. শুধুমাত্র শঙ্কুর সামগ্রিক উচ্চতার (Overall height) মিল রাখা
- D. তির্যক উচ্চতা যেন অ্যাসেম্বলি রিকোয়ারমেন্টের (Assembly requirement) সঙ্গে মেলে তা নিশ্চিত করা ✓

Q43 Part A

নিচের কোন বিবৃতিটি গড় বেগ এবং এর SI একককে ঠিকভাবে বর্ণনা করে?

- A. গড় বেগ হল মোট অতিক্রান্ত দূরত্বকে মোট সময় দিয়ে ভাগ করে প্রাপ্ত ভাগফল এবং এর একক হল কিলোমিটার প্রতি ঘণ্টা।
- B. গড় বেগ হল মোট সরণকে মোট সময় দিয়ে ভাগ করে প্রাপ্ত ভাগফল এবং এর একক হল মিটার প্রতি সেকেন্ড। ✓
- C. গড় বেগ হল মোট সরণকে মোট সময় দিয়ে ভাগ করে প্রাপ্ত ভাগফল এবং এর একক হল কিলোমিটার প্রতি ঘণ্টা।
- D. গড় বেগ হল মোট অতিক্রান্ত দূরত্বকে মোট সময় দিয়ে ভাগ করে প্রাপ্ত ভাগফল এবং এর একক হল মিটার প্রতি সেকেন্ড।

Q44 Part A

72, 78 এবং 90 এর লসাগু নির্ণয় করুন।

- A. 4120
- B. 4680 ✓
- C. 4250
- D. 4280

Q45 Part A

যদি 'A' এর অর্থ '+' হয়, 'B' এর অর্থ '-' হয়, 'C' এর অর্থ 'x' হয়, এবং 'D' এর অর্থ '÷' হয়, তাহলে নিচের সমীকরণে প্রশ্নবোধক চিহ্ন (?) এর স্থানে কোন সংখ্যা বসবে?

28 A 16 C 3 B 12 D 4 = ?

- A. 72
- B. 71
- C. 70
- D. 73 ✓

Q46 Part A

একজন মেকানিক্যাল ইঞ্জিনিয়ারকে একটি ফ্ল্যাঞ্জ জয়েন্ট (flange joint) ডিজাইন করতে হবে যেখানে দুটি পাইপকে 45-ডিগ্রী কোণে যুক্ত করা হবে। দুটি চোঙাকার পাইপের (cylindrical pipes) টেকনিক্যাল ড্রয়িংয়ে তাদের ইন্টারসেকশন লাইনটি সঠিকভাবে উপস্থাপন করার জন্য ইঞ্জিনিয়ারের কোন পদ্ধতিটি ব্যবহার করা উচিত?

- A. টপ ভিউতে (top view) সংযোগস্থলে একটি সাধারণ বৃত্ত অঙ্কন করা
- B. অক্সিলিয়ারি ভিউ (auxiliary views) ছাড়াই কেবল স্ট্যান্ডার্ড অর্থোগ্রাফিক প্রোজেকশন (standard orthographic projection) ব্যবহার করা
- C. অক্সিলিয়ারি প্রোজেকশন (auxiliary projection) ব্যবহার করে ইন্টারসেকশনের প্রকৃত আকৃতি অঙ্কন করা ✓
- D. সাইড ভিউতে (side view) ইন্টারসেকশনটিকে একটি সরলরেখা হিসেবে উপস্থাপন করা

Q47 Part A

ইঞ্জিনিয়ারিং ড্রয়িং-এ সরাসরি দৃশ্যমান নয় এমন কোনো প্রান্ত (hidden edge) বোঝাতে সাধারণত কোন চিহ্ন নির্দেশকারী লাইন বা রেখা (line symbol) ব্যবহার করা হয়?

- A. চেইন পাতলা রেখা (Chain thin line)
- B. আঁকাবাঁকা বা জিগজ্যাগ রেখা (Zigzag line)
- C. নিরেট মোটা রেখা (Solid thick line)
- D. ড্যাশড লাইন (Dashed line) ✓



Q48 Part A

ট্র্যাকের শীর্ষে থাকার অবস্থায়, একটি রোলার কোস্টারের স্থিতিশক্তি সর্বোচ্চ হয়। কোস্টারটি যখন নিচে নামতে থাকে এবং এর দ্রুতি বৃদ্ধি পেতে থাকে, তখন ঘর্ষণ এবং বায়ুর রোধ উপেক্ষা করলে কোন নীতির কারণে এর গতিশক্তি ও স্থিতিশক্তির সমষ্টি সর্বদা ধ্রুবক থাকে?

- A. জড়তার সূত্র
- B. জড়তার নীতি
- C. উপরিপাতের নীতি
- D. শক্তির সংরক্ষণ সূত্র

**Q49 Part A**

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

- A. ছেলের স্ত্রী
- B. ছেলের স্ত্রীর বোন
- C. মায়ের মা
- D. ছেলের স্ত্রীর মা

**Q50 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: A, B, C, D এবং E এই পাঁচজনের মধ্যে কে সবচেয়ে লম্বা?
(I) A হয় B এর চেয়ে লম্বা। B হয় C এর চেয়ে লম্বা।
(II) D হয় E এর চেয়ে লম্বা।

- A. বিবৃতি I এ প্রদত্ত তথ্য এককভাবে প্রশ্নটির উত্তর দেওয়ার জন্য যথেষ্ট, কিন্তু বিবৃতি II তে প্রদত্ত তথ্য এককভাবে প্রশ্নটির উত্তর দেওয়ার জন্য যথেষ্ট নয়।
- B. বিবৃতি II তে প্রদত্ত তথ্য এককভাবে প্রশ্নটির উত্তর দেওয়ার জন্য যথেষ্ট, কিন্তু বিবৃতি I এ প্রদত্ত তথ্য এককভাবে প্রশ্নটির উত্তর দেওয়ার জন্য যথেষ্ট নয়।
- C. বিবৃতি I এবং বিবৃতি II উভয় বিবৃতিতে প্রদত্ত তথ্য যৌথভাবে প্রশ্নটির উত্তর দেওয়ার জন্য যথেষ্ট নয়।
- D. বিবৃতি I এবং বিবৃতি II তে প্রদত্ত তথ্য যৌথভাবে প্রশ্নটির উত্তর দেওয়ার জন্য যথেষ্ট (এককভাবে বিবৃতি I বা এককভাবে বিবৃতি II প্রশ্নটির উত্তর দেওয়ার জন্য যথেষ্ট নয়)।

**Q51 Part A**

যদি 'A' এর অর্থ '+' হয়, 'B' এর অর্থ 'x' হয়, 'C' এর অর্থ '-' হয় এবং 'D' এর অর্থ '-' হয়, তাহলে নিচের সমীকরণে প্রশ্নবোধক চিহ্নটির (?) স্থানে কী বসবে?
14 A 30 B 45 C 15 D 9 = ?

- A. 25
- B. 29
- C. 28
- D. 27

**Q52 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. WQ-CG
- B. TN-ZD
- C. QK-VA
- D. EY-KO

**Q53 Part A**

নামিয়া পশ্চিম দিকে মুখ করে দাঁড়িয়ে আছে। সে বামদিকে বাঁক নিয়ে 15 m হাঁটে। এরপর সে আবার বামদিকে বাঁক নিয়ে 25 m হাঁটে। সে পুনরায় বামদিকে বাঁক নিয়ে 40 m হাঁটে। সবশেষে সে আরও একবার বামদিকে বাঁক নিয়ে 40 m হাঁটে বাড়িতে পৌঁছাল। যাত্রার প্রারম্ভিক বিন্দুর সাপেক্ষে তার বাড়িটি কোন দিকে অবস্থিত?

- A. দক্ষিণ-পূর্ব
- B. উত্তর-পূর্ব
- C. উত্তর-পশ্চিম
- D. দক্ষিণ-পশ্চিম

**Q54 Part A**

একজন ব্যবসায়ী একটি পণ্যের দাম ক্রয়মূল্যের চেয়ে 25% বেশি ধার্য করেন। তিনি মুদ্রিতমূল্যের ওপর 10% ছাড় দেন। ছাড় দেওয়ার পর পণ্যটি থেকে তার ₹180 লাভ হয়। পণ্যটির ক্রয়মূল্য কত?

- A. ₹1,440
- B. ₹1,260
- C. ₹1,200
- D. ₹1,380



Q55 Part A

তিনজন শ্রমিক X, Y এবং Z একটি নির্দিষ্ট কাজ যথাক্রমে 10, 12 এবং 15 দিনে সম্পন্ন করতে পারে। তারা একসঙ্গে কাজ করলে কাজটি সম্পন্ন হতে কত দিন সময় লাগবে, তা নির্ণয় করুন।

A. 5 দিন

B. 4 দিন ☒

C. 8 দিন

D. 6 দিন

Q56 Part A

ইমেল কী কাজে ব্যবহার করা হয়?

A. মেসেজ পাঠাতে ☒

B. ফাইল স্টোর করতে

C. ডেটা প্রসেস করতে

D. ডকুমেন্ট তৈরি করতে

Q57 Part A

একটি শিল্পাঞ্চলের নিকটবর্তী এলাকায় মাটির দূষণ, ফসলের ফলন হ্রাস পাওয়া এবং কম অণুজীবীয় কার্যকারিতা (low microbial activity) দূর করার জন্য কোন সমন্বিত কৌশলটি সবচেয়ে উপযুক্ত?

A. টেকসই ব্যবস্থাপনার জন্য শিল্প বর্জ্য নিয়ন্ত্রণ করা ☒

B. কৃষিজমিতে নগর অঞ্চলের সম্প্রসারণ করা

C. নিকটবর্তী নগর কেন্দ্রগুলোতে বনায়ন করা

D. সমস্ত আঞ্চলিক রাসায়নিক সার নিষিদ্ধ করা

Q58 Part A

একটি ট্রেন X, বিপরীত দিক থেকে আসা অন্য একটি ট্রেন Y তে বসে থাকা এক ব্যক্তিকে 8 সেকেন্ডে অতিক্রম করে। তবে, যখন উভয় ট্রেনই একই অভিমুখে যাত্রা করে, তখন X ট্রেনটি সেই একই ব্যক্তিকে অতিক্রম করতে সময় নেয় 20 সেকেন্ড। যদি X ট্রেনটির দৈর্ঘ্য 360 মিটার এবং Y ট্রেনটির দৈর্ঘ্য (যেটিতে ব্যক্তিটি বসে আছে) 240 মিটার হয়, তবে Y ট্রেনটির গতিবেগ কত?

A. 48.6 km/h ☒

B. 46.5 km/h

C. 45.8 km/h

D. 45.3 km/h

Q59 Part A

অর্ধ-বার্ষিক দেয় বার্ষিক 10% চক্রবৃদ্ধি সুদের হারে ₹16,000 মূলধন কত বছরে ₹18,522 হবে?

A. 1 বছর

B. 2.5 বছর

C. 2 বছর

D. 1.5 বছর ☒**Q60 Part A**

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

X এর ডানদিক থেকে গণনা করা হলে X এবং Z এর মাঝখানে মাত্র দু'জন বসেছে। Z এবং D এর মাঝখানে মাত্র দুইজন বসেছে। X এবং B এর মাঝখানে মাত্র তিনজন বসেছে। A বসেছে C এর ঠিক বাম পাশে।

Y এর বামদিক থেকে তৃতীয় স্থানে কে বসেছে?

A. A

B. X

C. C ☒

D. Z

Q61 Part A

ছয়জন ব্যক্তি E, F, G, H, L এবং M একটি বিল্ডিংয়ের ছ'টি ভিন্ন ফ্লোরে বাস করে। বিল্ডিংয়ের সবচেয়ে নিচের ফ্লোরটিকে 1 নম্বর, তার ঠিক উপরের ফ্লোরটিকে 2 নম্বর এবং এই ক্রমে সর্বোচ্চ ফ্লোরটিকে 6 নম্বর দ্বারা চিহ্নিত করা হয়। G এর উপরের ফ্লোরে কেবল তিনজন ব্যক্তি বাস করে। L এবং E এর মাঝে কেবল দু'জন ব্যক্তি বাস করে। M এবং G এর মাঝে কেবল দু'জন ব্যক্তি বাস করে। E বাস করে G এর নিচের ফ্লোরে কিন্তু F এর উপরের ফ্লোরে। H এর নিচের ফ্লোরে কতজন ব্যক্তি বাস করে?

A. দুই

B. চার

C. এক

D. তিন ☒

Q62 Part A

16 একটি নির্দিষ্ট পদ্ধতিতে 260 এর সঙ্গে সম্পর্কিত। অনুরূপ পদ্ধতি অনুসারে 25 সম্পর্কিত 630 এর সঙ্গে। অনুরূপ পদ্ধতি অনুসরণ করে, 9 নিচের কোন বিকল্পটির সঙ্গে সম্পর্কিত?

(দ্রষ্টব্য: সংখ্যাগুলিকে এদের উপাদান অঙ্কে বিভাজিত না করে, সমগ্র কার্যক্রমটি অথবা 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।)

A. 84



B. 78

C. 729

D. 732

Q63 Part A

ইঞ্জিনিয়ারিং ড্রয়িং-এ বিন্দু (point)-কে কোন উক্তিটি সবচেয়ে ভালোভাবে বর্ণনা করে?

A. বিন্দু হল পরিমাপ চিহ্নিত করার কাজে ব্যবহৃত একটি ছোট রেখাংশ

B. বিন্দু হল দুটি রেখার ছেদবিন্দু এবং এর সর্বদা পরিমাপযোগ্য দৈর্ঘ্য থাকে

C. বিন্দু একটি সুনির্দিষ্ট অবস্থান নির্দেশ করে কিন্তু এর কোনো আকার, দৈর্ঘ্য বা প্রস্থ নেই



D. বিন্দু দৈর্ঘ্য ও প্রস্থবিশিষ্ট একটি ক্ষুদ্র ক্ষেত্রকে নির্দেশ করে

Q64 Part A

8টি সংখ্যার গড় 45 হয়। যদি এই সংখ্যাগুলির মধ্য থেকে 59 সংখ্যাটিকে বাদ দেওয়া হয়, তাহলে নতুন গড় কত হবে?

A. 42

B. 42.5

C. 41.5

D. 43

**Q65 Part A**

যদি 'A' এর অর্থ '+' হয়, 'B' এর অর্থ '-' হয়, 'C' এর অর্থ 'x' হয় এবং 'D' এর অর্থ '÷' হয়, তাহলে নিচের সমীকরণে প্রশ্নবোধক চিহ্নটির (?) স্থানে কী বসবে?

31 B 35 D 7 A 9 C 2 = ?

A. 48

B. 44



C. 46

D. 42

Q66 Part A

একটি বস্তুর ভর 10 কিলোগ্রাম। পৃথিবীতে এর ওজনের তুলনায় চাঁদে এর ওজন কেমন হবে?

A. চাঁদে বস্তুর ওজন শূন্য

B. পৃথিবীর তুলনায় চাঁদে বস্তুর ওজন কম



C. পৃথিবীর তুলনায় চাঁদে বস্তুর ওজন বেশি

D. চাঁদ ও পৃথিবী—উভয় স্থানেই বস্তুর ওজন সমান

Q67 Part A

ফিটিংয়ের কাজের সময় হ্যান্ড ফাইল (hand file) ব্যবহারের ক্ষেত্রে, কোন কাজটি টুল বা যন্ত্রপাতির নিরাপত্তা বিধি মেনে চলার বিষয়টি নির্দেশ করে?

A. ভালো লিভারেজ (leverage) পাওয়ার জন্য কাঁধের উচ্চতার উপরে ফাইলিং (filing) করা

B. ট্যাং-এর (tang) সাথে একটি সঠিক হ্যান্ডেল (handle) সুরক্ষিতভাবে ফিট করা



C. ফাইলিং করার (filing) সময় অতিরিক্ত নিম্নমুখী বল (downward force) প্রয়োগ করা

D. ফাইলিং (filing) করার সময় ফাইলটিকে (file) তার ট্যাং-এর (tang) কাছাকাছি ধরা

Q68 Part A

প্রদত্ত দু'টি 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 অথবা 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।)

10 - 100 - 50 - 25; 2 - 4 - 2 - 1

A. 12 - 144 - 62 - 31

B. 5 - 25 - 15 - 7

C. 4 - 16 - 8 - 4



D. 8 - 64 - 32 - 14



Q69 Part A

একটি থার্মোমিটারে 37 ডিগ্রি সেলসিয়াস তাপমাত্রা দেখাচ্ছে।
কেলভিন স্কেলে এর সমতুল্য তাপমাত্রা কত?

A. 270 K

B. 320 K

C. 310 K

D. 300 K

Q70 Part A

নিম্নলিখিত ডেটাগুলির মধ্যক (median) নির্ণয় করুন।
25, 15, 23, 25, 17, 27, 20, 18, 24, 30, 19, 28, 35, 10, 31, 40

A. 23.5

B. 25

C. 24.5

D. 20.5

Q71 Part A

একজন দৌড়বিদ একটি 200 মিটার বৃত্তাকার পথের এক পাক 50
সেকেন্ডে সম্পন্ন করেন। দৌড়বিদটির গড় দ্রুতি কত?

A. প্রতি সেকেন্ডে 4 মিটার

B. প্রতি সেকেন্ডে 3.5 মিটার

C. প্রতি সেকেন্ডে 3 মিটার

D. প্রতি সেকেন্ডে 4.5 মিটার

Q72 Part A

P, Q, R, S এবং T প্রত্যেকের বয়স আলাদা। T শুধুমাত্র একজনের
চেয়ে বড়। S হল P এর থেকে বড় কিন্তু Q এর থেকে ছোট। R হল Q
এর থেকে বড়। সবচেয়ে ছোট কে?

A. R

B. P

C. Q

D. S

Q73 Part A

নিচের কোনটি পদার্থবিজ্ঞানে 'কার্য' এর সর্বোত্তম সংজ্ঞা?

A. কোনো বস্তুর ওপর বল প্রয়োগ করলে যদি বলের
অভিমুখে বস্তুর সরণ ঘটে, তবেই কার্য সম্পন্ন হয়।

B. গতির সঙ্গে যে কোনো কোণে বল ক্রিয়াশীল হলেও কার্য সম্পন্ন
হয়।

C. বস্তুর স্থানচ্যুতি হোক বা না হোক, বল প্রয়োগ করা হলেই কার্য
সম্পন্ন হয়।

D. কোনো বস্তুর মধ্যে শক্তি সঞ্চিত হলে কার্য সম্পন্ন হয়।

Q74 Part A

O, P, Q, U এবং V এর উচ্চতা ভিন্ন। V এবং Q এর উচ্চতার মাঝে
কেবল তিনজন ব্যক্তি রয়েছেন। P হল U এর চেয়ে লম্বা কিন্তু O এর
চেয়ে খাটো। V হল Q এর চেয়ে লম্বা।
কতজন ব্যক্তি P এর চেয়ে খাটো?

A. এক

B. দুই

C. তিন

D. চার

Q75 Part A

বার্ষিক 15% সরল সুদের হারে, 3 বছরের জন্য একটি নির্দিষ্ট
মূলধনের ওপর অর্জিত সরল সুদ ₹2,700 হ'লে, মূলধনের পরিমাণ
নির্ণয় করুন।

A. ₹5,000

B. ₹6,000

C. ₹8,000

D. ₹9,000

Q76 Part A

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

BIP : EMU

GNU : JRX

A. CGW : NHT

B. VCD : GRD

C. XDE : PON

D. FMT : IQY



Q77 Part A

আয়তনের দিক থেকে পৃথিবীর বায়ুমণ্ডলে কোন উপাদানটির পরিমাণ সবচেয়ে বেশি?

- A. কার্বন ডাই অক্সাইড
- B. নাইট্রোজেন ☒
- C. আর্গন
- D. অক্সিজেন

Q78 Part A

একটি মেকানিক্যাল ওয়ার্কশপে কোন পরিস্থিতিটি একটি এনট্রপ্সেলমেন্ট হাজার্ড বা কোনো কিছুতে জড়িয়ে পড়ার বা আটকে যাওয়ার ঝুঁকি সবচেয়ে ভালো বর্ণনা করে?

- A. গিয়ারের মাঝে হাত চাপা পড়া
- B. একটি ঘূর্ণায়মান শ্যাফ্ট-এর (rotating shaft) সাথে ঢিলেঢালা পোশাক আটকে বা জড়িয়ে যাওয়া ☒
- C. উত্তপ্ত পৃষ্ঠের (hot surfaces) কাছাকাছি গ্লাভস পরা
- D. ধারালো প্রান্তে আঙুল কেটে যাওয়া

Q79 Part A

একটি গাড়ি 2 ঘণ্টায় 60 km উত্তরদিকে এবং পরবর্তী 1 ঘণ্টায় 40 km দক্ষিণদিকে যায়। সম্পূর্ণ যাত্রাপথে গাড়িটির গড় বেগ কত ছিল?

- A. 33.3 km/h উত্তর
- B. 20 km/h দক্ষিণ
- C. 0 km/h
- D. 6.7 km/h উত্তর ☒

Q80 Part A

ইংরাজি বর্ণানুক্রম অনুসারে, PJAE একটি নির্দিষ্ট পদ্ধতিতে JOWH এর সঙ্গে সম্পর্কিত। অনুরূপ পদ্ধতি অনুসারে OIVC সম্পর্কিত INRF এর সঙ্গে। অনুরূপ পদ্ধতি অনুসরণ করে NEZF নিচের কোন বিকল্পটির সঙ্গে সম্পর্কিত?

- A. HKVJ
- B. HJVI ☒
- C. IJVJ
- D. IKUH

Q81 Part A

প্রদত্ত ক্রমের প্রসারবোধক চিহ্নটির (?) স্থানে কী বসবে?
74, 83, 101, 128, ?, 209

- A. 176
- B. 164 ☒
- C. 155
- D. 146

Q82 Part A

একটি স্প্রেডশীট অ্যাপ্লিকেশনে, একজন ইউজার নির্দিষ্ট কিছু সেল সিলেক্ট করলেন এবং Ctrl + C প্রেস করলেন, এরপর অন্য একটি ওয়ার্কশীটে Ctrl + V প্রেস করলেন। এক্ষেত্রে ডেটার কী হবে?

- A. অরিজিনাল ওয়ার্কশীট থেকে সিলেক্ট করা সেলগুলো ডিলিট হয়ে যাবে।
- B. সিলেক্ট করা সেলগুলো নতুন ওয়ার্কশীটে কপি হবে। ☒
- C. সিলেক্ট করা সেলগুলো একটি নতুন ফাইলে সেভ হবে।
- D. সিলেক্ট করা সেলগুলো নতুন ওয়ার্কশীটে মুভ করে যাবে।

Q83 Part A

বিদ্যালয়ের পরীক্ষাগারে ব্যবহৃত ল্যাবরেটরি থার্মোমিটারে সাধারণত কত পাল্লা বা সীমা (range) বিশিষ্ট তাপমাত্রা পরিমাপ করা যায়?

- A. মাইনাস দশ থেকে একশ ডিগ্রি সেলসিয়াস ☒
- B. শূন্য থেকে দুইশ ডিগ্রি সেলসিয়াস
- C. মাইনাস পঞ্চাশ থেকে পঞ্চাশ ডিগ্রি সেলসিয়াস
- D. পঁয়ত্রিশ থেকে বিয়াল্লিশ ডিগ্রি সেলসিয়াস

Q84 Part A

বাবা তার চার ছেলে P, Q, R এবং S এর মধ্যে দু'টি পৃথক অর্থরাশি ভাগ করে দিলেন। প্রথম অর্থরাশিটি 5 : 4 : 3 : 2 অনুপাতে এবং দ্বিতীয় অর্থরাশিটি 6 : 7 : 8 : 9 অনুপাতে ভাগ করা হল। যদি দ্বিতীয় অর্থরাশিটি প্রথম অর্থরাশির তিনগুণ হয়, তবে কোন ছেলে সবচেয়ে বেশি অর্থ পাবে?

- A. P
- B. R
- C. S ☒
- D. Q



Q85 Part A

একটি গাড়ি সরলরৈখিক পথ বরাবর প্রথমে 90 km পূর্বদিকে এবং তারপর 30 km পশ্চিমদিকে যায়। যদি পুরো যাত্রায় 3 ঘণ্টা সময় লাগে, তবে গাড়িটির গড় বেগ কত?

- A. 40 km/h পূর্বদিকে
B. 30 km/h পূর্বদিকে
C. 50 km/h উত্তর দিকে
D. 20 km/h পূর্বদিকে



Q86 Part A

একটি ল্যাবোরেটরির রেকর্ড অনুযায়ী দু'টি বিন্দুর মধ্যবর্তী দূরত্ব 0.004 কিলোমিটার। একটি বিজ্ঞান সংক্রান্ত রিপোর্টের জন্য এটিকে দৈর্ঘ্যের SI এককে কীভাবে প্রকাশ করতে হবে?

- A. 400 cm
B. 4 m
C. 0.4 m
D. 4000 mm



Q87 Part A

একটি চলন্ত গাড়ি হঠাৎ ব্রেক প্রয়োগ করলে, এর গতিশক্তি প্রধানত কোন ধরনের শক্তিতে রূপান্তরিত হয়?

- A. তাপ শক্তি
B. স্থিতিশক্তি
C. শব্দ শক্তি
D. আলোক শক্তি



Q88 Part A

1200 kg ভরের একটি গাড়ি, একটি সোজা রাস্তায় স্থির অবস্থা থেকে ত্বরিত হয়ে 20 m/s দ্রুতি লাভ করে। যদি গাড়িটির অর্জিত গতিশক্তি সম্পূর্ণভাবে ইঞ্জিনের কৃত কার্যের ফলে উৎপন্ন হয়ে থাকে, তবে এই দ্রুতিতে গাড়িটির অর্জিত মোট গতিশক্তিকে নিচের কোন বিকল্পটি সবচেয়ে ভালোভাবে প্রকাশ করবে?

- A. 12,000 জুল
B. 480,000 জুল
C. 240,000 জুল
D. 24,000 জুল



Q89 Part A

পরিবেষ্টিত বায়ুর গুণমান মানদণ্ডের (ambient air quality standards) প্রধান উদ্দেশ্য কী?

- A. অন্যান্য ক্ষেত্রগুলিকে উপেক্ষা করে কেবল শিল্প ক্রিয়াকলাপের (industrial operations) ওপর মনোযোগ দেওয়া।
B. সকল শিল্প প্রতিষ্ঠানকে ঠিক একই শতকরা হারে নির্গমন (emissions) হ্রাস করতে বাধ্য করা।
C. ঐতিহাসিক দূষণের প্রবণতা (historical pollution trends) চিহ্নিত করার জন্য নিয়মিত বায়ুর নমুনা পরীক্ষা করা নিশ্চিত করা।

- জনস্বাস্থ্য রক্ষার জন্য নির্দিষ্ট দূষকগুলির জন্য
D. আইনগতভাবে অনুমোদিত সীমা (legally permissible limits) নির্ধারণ করা।



Q90 Part A

দুইজন শিক্ষার্থী সমরূপ বাক্স 10 m দূরত্বে সরিয়ে নিয়ে যায়। A শিক্ষার্থী 50 N বল প্রয়োগ করে এবং B শিক্ষার্থী 100 N বল প্রয়োগ করে। দুই শিক্ষার্থীর দ্বারা সম্পাদিত কার্যের পার্থক্য কত হবে?

- A. 500 J
B. 50 J
C. 0 J
D. 1000 J



Q91 Part A

নিচের ডেটার গড় 40 হ'লে, x এর মান কত?

শ্রেণি	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60
পরিসংখ্যা	30	27	44	29	x

- A. 98
B. 82
C. 99
D. 93



Q92 Part A

রূপার এবং তামার দুই প্রকার সংকর ধাতু আছে। প্রথম সংকর ধাতুটিতে $93\frac{1}{3}\%$ রূপা এবং দ্বিতীয় সংকর ধাতুটিতে $86\frac{2}{3}\%$ রূপা রয়েছে। 90% রূপাবিশিষ্ট 100kg এর মিশ্রণ পেতে হলে, প্রথম প্রকার সংকর ধাতুটির সঙ্গে কত পরিমাণ দ্বিতীয় প্রকার সংকর ধাতু মেশাতে হবে তা নির্ণয় করুন।

A. 52 kg

B. 50 kg

C. 48 kg

D. 45 kg



Q93 Part A

যদি $\left(x + \frac{1}{x}\right) = 3$ হয়, তাহলে $\left(x^3 + \frac{1}{x^3}\right)$ এর মান কত?

A. 16

B. 15

C. 20

D. 18



Q94 Part A

সরল করুন।

$$60 - \{(-8) \times (-16 - 19 - 2)\} \div [5 \times \{2 + (-1) \times (-1)\}]$$

A. $\frac{604}{15}$

B. $\frac{614}{15}$

C. $\frac{594}{15}$

D. $\frac{608}{15}$



Q95 Part A

সরল করুন।

$$\left[\frac{\cos A}{(1 - \tan A)}\right] + \left[\frac{\sin A}{(1 - \cot A)}\right]$$

A. $\cos A + \sin A$

B. $\sin A - \cos A$

C. 0

D. 1



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

Q96 Part A

সমীকরণতন্ত্রটি সমাধান করুন।

$$-3x + 2y - z = -1, 6x - 6y + 7z = -7, 3x - 4y + 4z = -6$$

A. $x = -2, y = 2, z = 11$

B. $x = 1, y = 2, z = 2$

C. $x = 2, y = 1, z = -3$

D. $x = 2, y = 2, z = -1$



Q97 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	6	1	&	3	%	8	+	4	#	7	@	5	2	\$
সংকেত	R	V	G	D	S	C	T	L	F	W	H	U	Y	N

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 সংখ্যা-চিহ্নগুচ্ছটির সংকেত কী হবে?

+ 6 \$ 2 7

A. WSNYT

B. WRNYT

C. STMWV

D. TSNWW



Q98 Part A

5 cm ব্যাসার্ধবিশিষ্ট একটি বৃত্তের P বিন্দুতে অঙ্কিত PQ স্পর্শক, কেন্দ্র O বিন্দুগামী একটি রেখাকে Q বিন্দুতে এমনভাবে ছেদ করে যাতে OQ = 12 cm হয়। PQ এর দৈর্ঘ্য কত?

A. $\sqrt{107}$ cm

B. $\sqrt{119}$ cm

C. $\sqrt{117}$ cm

D. $\sqrt{97}$ cm



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

Q99 Part A

একটি শঙ্খ আকৃতিবিশিষ্ট তাঁবুর ভূমির ব্যাসার্ধ 14 m এবং উচ্চতা 48 m হলে, তাঁবুটি কত ঘনমিটার বাতাস ধরে রাখতে পারবে? ($\pi = \frac{22}{7}$ ধরুন)

A. 9856



B. 9568

C. 8956

D. 9865

Q100 Part A

একটি নিরেট লম্ব্বাকার চোঙের ভূমির পরিধি 88 cm এবং উচ্চতা 150 cm হ'লে, চোঙটির আয়তন (cm^3 তে) কত?
(ব্যবহার করুন $\pi = \frac{22}{7}$)

A. 92500

B. 92450

C. 92400



D. 92550

Part B (Fitter)

75 Questions • Answer Key

Q101 Part B (Fitter)

ওয়ার্কশপের যন্ত্রপাতি নিয়মিত রক্ষণাবেক্ষণ করার মূল উদ্দেশ্য কী?

A. ধারাবাহিক কার্যক্ষমতা নিশ্চিত করা এবং ডাউনটাইম কমানো



B. ডিজাইন লিমিটের বাইরে উৎপাদনের গতি বৃদ্ধি করা

C. নতুন কাজের জন্য যন্ত্রপাতির ডিজাইন পরিবর্তন করা

D. পুরনো মেশিনগুলোকে নতুন যন্ত্রপাতি দিয়ে প্রতিস্থাপন করা

Q102 Part B (Fitter)

নিচের কোনটি একটি লিভারের (lever) উদাহরণ?

A. দড়ি-সহ একটি কপিকল (pulley)

B. দু'টি তক্তাকে একত্রে ধরে রাখা একটি স্ক্রু

C. ভারী যানবাহন তোলার জন্য ব্যবহৃত হাইড্রোলিক জ্যাক

D. ভারী বস্তু তোলার জন্য ব্যবহৃত ক্রোবার (crowbar)

**Q103 Part B (Fitter)**

বোল্টের ড্রয়িংয়ে, ড্রিলিং হোলার ভিতরে থ্রেডের অদৃশ্য অংশ দেখানোর জন্য সাধারণত কোন ধরনের লাইন ব্যবহার করা হয়?

A. অদৃশ্য ((hidden) বিবরণ নির্দেশকারী ড্যাশযুক্ত লাইন



B. কেন্দ্রীয় পথ (center paths) নির্দেশকারী চেইন লাইন

C. অভ্যন্তরীণ বিবরণ দেখানো ঢেউ খেলানো (Wavy) লাইন

D. দৃশ্যমান রূপরেখার জন্য মোটা লাইন

Q104 Part B (Fitter)

D.C. ওয়েল্ডিং জেনারেটরের কোন সুবিধার মাধ্যমে ইলেকট্রোড এবং বেস মেটালের মধ্যে তাপের বণ্টন নিয়ন্ত্রণ করা যায়?

A. ওয়েল্ডিং কেবল ইনসুলেশন (Welding cable insulation)

B. ইলেকট্রোড কোটিং (Electrode coating) বেছে নেওয়া

C. পোলারিটি (Polarity) বেছে নেওয়ার ক্ষমতা



D. কুলিং ফ্যান অপারেশন (Cooling fan operation)



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

Q105 Part B (Fitter)

কারখানায় 'ক্রস বেল্ট ড্রাইভ' বসানোর সময় 'ওপেন বেল্ট ড্রাইভ' পদ্ধতির তুলনায় কী ধরনের ব্যবহারিক অসুবিধা দেখা দিতে পারে?

- A. ক্রস বেল্ট ড্রাইভ কপিকলের অ্যালাইনমেন্টকে উন্নত করে এবং শক্তির অপচয় উল্লেখযোগ্যভাবে কমায়
- B. বেল্টের ঘর্ষণ ও মোচড়ের কারণে ক্রস বেল্ট ড্রাইভে ক্ষয় বেশি হয় ✓
- C. ওপেন বেল্ট ড্রাইভের তুলনায় ক্রস বেল্ট ড্রাইভে কম্পন কম হয় এবং এটি অপেক্ষাকৃত কম শব্দে কাজ করে
- D. ওপেন বেল্ট ড্রাইভ পদ্ধতির তুলনায় ক্রস বেল্ট ড্রাইভে রক্ষণাবেক্ষণের প্রয়োজন কম হয়

Q106 Part B (Fitter)

শক্তি সঞ্চালন (power transmission) ব্যবস্থায় একটি সলিড পুলির (solid pulley) প্রধান কাজকে নিচের কোনটি সবচেয়ে ভালোভাবে বর্ণনা করে?

- A. এটি বেল্ট ব্যবহার করে শ্যাফটগুলোর মধ্যে ঘূর্ণন গতি সঞ্চালন করে ✓
- B. এটি মেশিনে বৈদ্যুতিক সার্কিট সংযুক্ত করতে ব্যবহৃত হয়
- C. এটি গিয়ার ব্যবস্থায় গতির দিক পরিবর্তন করে
- D. এটি চালিত শ্যাফটে (driven shaft) প্রযুক্ত বল বৃদ্ধি করে

Q107 Part B (Fitter)

একটি ডেপ্থ গেজ (depth gauge) দিয়ে পরিমাপ করার সময় সেটির কোন অংশ নির্দেশক তলের (reference surface) উপর থাকে?

- A. লক স্ক্রু (Lock screw)
- B. স্পিন্ডল (Spindle)
- C. ভার্নিয়ার স্কেল (Vernier scale)
- D. বেস (Base) ✓

Q108 Part B (Fitter)

শুক (dry) মেশিনিং প্রক্রিয়ার সময় সিরামিক টুল উপাদানের কোন বৈশিষ্ট্যটি সবচেয়ে সুবিধাজনক?

- A. সহজে ধার দেওয়ার (sharpening) সুবিধা
- B. উচ্চ তাপ-সহনশীলতা ✓
- C. অধিক দৃঢ়তা (toughness)
- D. স্বল্প খরচ

Q109 Part B (Fitter)

পাইপ ফিটিংয়ের কাজে পাইপ আঁটসাঁট (tightening) করা ও ঢিলা (loosening) করার জন্য কোন যন্ত্রটি সবচেয়ে উপযুক্ত?

- A. অ্যাডজাস্টেবল স্প্যানার (Adjustable spanner)
- B. স্ক্রু-ড্রাইভার (Screwdriver)
- C. পাইপ রেঞ্চ (Pipe wrench) ✓
- D. হ্যাকস' (Hacksaw)

Q110 Part B (Fitter)

একটি AC ওয়েল্ডিং ট্রান্সফরমার সাধারণত মেইনস ভোল্টেজকে একটি ওপেন-সার্কিট ভোল্টেজে হ্রাস করে। এর পরিসর কত?

- A. 120 থেকে 180 ভোল্ট
- B. 40 থেকে 100 ভোল্ট ✓
- C. 10 থেকে 20 ভোল্ট
- D. 200 থেকে 250 ভোল্ট

Q111 Part B (Fitter)

ফিটিংয়ের কাজে পিলার ফাইল (pillar file) এর প্রধান ব্যবহার নিচের কোনটি সবচেয়ে ভালোভাবে বর্ণনা করে?

- A. কাটার জন্য করাতের (saw) ব্লো ধারালো করা
- B. সমান্তরাল পাশবিশিষ্ট সমতল পৃষ্ঠ এবং স্লট তৈরি (Shaping) করা ✓
- C. ধাতুর গোলাকার ছিদ্র বড় করা
- D. বক্র পৃষ্ঠ থেকে উপাদান অপসারণ করা

Q112 Part B (Fitter)

একটি সিস্টেম অ্যাকচুয়েটরের (actuator) জন্য দুটি স্বতন্ত্র নিয়ন্ত্রণ বিন্দু (control point) বিশিষ্ট সিস্টেমে 'টু-ওয়ে ভালভ' (two-way valve) এর পরিবর্তে 'শাটল ভালভ' (shuttle valve) ব্যবহারের প্রধান কারণ কী?

- একইসাথে কাজ করা রোধ করতে শাটল ভালভ, দুটি নিয়ন্ত্রণ
- A. বিন্দুর সংকেতগুলোর মধ্যে আন্তঃসংযোগ (interlock) বা বাধা সৃষ্টি করে।
- B. কোনো একটি নিয়ন্ত্রণ বিন্দু সক্রিয় হলে শাটল ভালভ উভয় নিয়ন্ত্রণ বিন্দু থেকেই বাতাস নির্গত করে।
- শাটল ভালভ সংকেতের কোনো ব্যাঘাত বা অপচয় ছাড়াই
- C. একটি নিয়ন্ত্রণ বিন্দু থেকে অ্যাকচুয়েটর পরিচালনার সুবিধা দেয়। ✓
- শাটল ভালভ একটি নিয়ন্ত্রণ বিন্দুকে সচল রেখে অন্যটিকে বন্ধ
- D. রাখার মাধ্যমে একবারে কেবল একটি নিয়ন্ত্রণ বিন্দুকেই কাজ করতে দেয়।



Q113 Part B (Fitter)

নতুন হোল (hole) তৈরি করার চেয়ে বিদ্যমান কোনো হোলকে বড় করার জন্য প্রধানত কোন ধরনের ড্রিল ব্যবহার করা হয়?

- A. স্পেড ড্রিল (Spade drill)
- B. টুইস্ট ড্রিল (Twist drill)
- C. কোর ড্রিল (Core drill) ✓
- D. সেন্টার ড্রিল (Center drill)

Q114 Part B (Fitter)

যদি কোনো নিউম্যাটিক সিস্টেমে (pneumatic system) ম্যানুয়াল নিয়ন্ত্রণের মাধ্যমে দুটি অ্যাকচুয়েটরের মধ্যে বায়ু সাপ্লাই অদলবদল (alternate) করতে হয়, তবে কোন ধরনের ভালভ এই কাজের জন্য সবচেয়ে উপযুক্ত?

- A. নন-রিটার্ন ভালভ
- B. ফ্লো কন্ট্রোল ভালভ
- C. প্রেশার রিলিফ ভালভ
- D. ডাইরেকশনাল কন্ট্রোল ভালভ ✓

Q115 Part B (Fitter)

একটি নিউম্যাটিক প্রেস (pneumatic press) অ্যাসেম্বল করার (assembling) সময় সিলিন্ডারের গতি নিখুঁতভাবে নিয়ন্ত্রণ করার জন্য, পরিচালনাকালে (during operation) কোন ধরনের ভালভ বেছে নিতে হবে?

- A. প্রেশার রিডিউসিং ভালভ
- B. শাটল ভালভ
- C. ফ্লো কন্ট্রোল ভালভ ✓
- D. ডাইরেকশনাল কন্ট্রোল ভালভ

Q116 Part B (Fitter)

একজন ইঞ্জিনিয়ার দুটি স্টিলের প্লেট জোড়া লাগানোর জন্য একটি M8 স্ক্রু নির্বাচন করলেন। M8 × 1.25 × 40 স্পেসিফিকেশনে কোন মানটি নমিনাল ডায়ামিটার নির্দেশ করে?

- A. 1.25 mm
- B. 16 mm
- C. 40 mm
- D. 8 mm ✓

Q117 Part B (Fitter)

ওয়ার্কশপে একটি গুরুত্বপূর্ণ কাজ চলাকালীন হঠাৎ একটি মেশিন কাজ করা বন্ধ করে দেয় এবং তা থেকে ধোঁয়া বের হতে শুরু করে। শিফট সুপারভাইজার হিসেবে, কোন তাৎক্ষণিক পদক্ষেপটি সিস্টেমের বিকল হওয়ার প্রতিক্রিয়ায় সঠিক জরুরি ব্যবস্থাপনা হিসেবে গ্রহণ করা উচিত?

- A. স্বাভাবিক কার্যক্রম ফিরিয়ে আনতে অবিলম্বে মেশিনটি মেরামত করা শুরু করা।
- B. অবিলম্বে রক্ষণাবেক্ষণকারী দলকে (maintenance team) জানানো এবং পরবর্তী সহায়তার জন্য অপেক্ষা করা।
- C. অবিলম্বে কর্মক্ষেত্র খালি (Evacuate) করা এবং ধোঁয়া পরীক্ষা (unchecked) না করেই চলে যাওয়া।
- D. অবিলম্বে মেশিনটি বন্ধ করা এবং জরুরি বায়ুচলাচল ব্যবস্থা (emergency ventilation) চালু করা। ✓

Q118 Part B (Fitter)

একটি ওয়ার্কশপ ড্রিলিং মেশিনের ব্যাপক মেরামতের (overhaul) সময়, রক্ষণাবেক্ষণের কাজ শুরুর আগে নিরাপত্তা নিশ্চিত করার জন্য সবচেয়ে উপযুক্ত প্রাথমিক পদক্ষেপ কোনটি?

- A. বিদ্যুৎ সংযোগ বিচ্ছিন্ন করা এবং চলমান অংশগুলোকে সুরক্ষিত করা ✓
- B. কাজের জায়গা থেকে ধুলো ও আবর্জনা পরিষ্কার করা
- C. সমস্ত গিয়ার এবং স্লাইডিং পৃষ্ঠ ভালোভাবে লুব্রিকেট করা
- D. ডায়াল ইন্ডিকেটর ব্যবহার করে স্পিন্ডল অ্যালাইনমেন্টের সঠিকতা যাচাই করা

Q119 Part B (Fitter)

একজন নির্মাতাকে এমন একটি ধাতু বেছে নিতে হবে যা দিয়ে পাতলা ও জটিল আকৃতির পাত তৈরি করা যাবে এবং যা বাঁকানো বা হাতুড়ি দিয়ে আঘাত করার সময় ফেটে যাবে না। উপাদানটি নির্বাচনের সময় নির্মাতার কোন ধর্মটিকে অগ্রাধিকার দেওয়া উচিত?

- A. ভঙ্গুরতা (Brittleness)
- B. প্রসারণশীলতা (Ductility)
- C. কাঠিন্য (Hardness)
- D. নমনীয়তা (Malleability) ✓

Q120 Part B (Fitter)

ইস্পাতের ওপর একটানা উচ্চ-গতির মেশিনিং (continuous high-speed machining) করার সময় কোন কাটিং টুলের উপাদানটি সবচেয়ে দ্রুত কার্যকারিতা হারাবে?

- A. কার্বন টুল স্টিল ✓
- B. সিরামিক টুলের উপাদান
- C. হাই-স্পিড স্টিল(HSS)
- D. কাস্ট অ্যালয় স্টিল



Q121 Part B (Fitter)

টলারেন্স ডায়াগ্রামের কোন বৈশিষ্ট্যটি দৃশ্যত ট্রানজিশন ফিট নির্দেশ করে?

- A. হোল টলারেন্স জোন সম্পূর্ণরূপে শ্যাফট টলারেন্স জোনের উপরে
- B. হোল (hole) এবং শ্যাফটের (shaft) সম্পূর্ণ পৃথক টলারেন্স জোন
- C. জিরো লাইনের সাপেক্ষে হোল (hole) এবং শ্যাফটের (shaft) ওভারল্যাপিং টলারেন্স জোন ☒
- D. শ্যাফট টলারেন্স জোন সম্পূর্ণরূপে হোল টলারেন্স জোনের উপরে

Q122 Part B (Fitter)

কোনো পদার্থের প্রসারণশীলতা (ductility) বলতে সেই পদার্থের _____ ক্ষমতাকে বোঝায়।

- A. পৃষ্ঠতলে দাগ বা গর্ত পড়া (surface indentation) প্রতিরোধ করা
- B. দক্ষতার সাথে তাপ পরিবহন করা
- C. ভেঙে যাওয়ার আগে নমনীয় বিকৃতি (plastic deformation) মধ্য দিয়ে যাওয়া ☒
- D. বল বা ভার অপসারণের পর প্রারম্ভিক অবস্থায় ফিরে আসা

Q123 Part B (Fitter)

যে পদার্থ ভেঙে না গিয়ে চাপ, বাঁকানো এবং টানার শক্তি সহ্য করতে পারে, তার মধ্যে _____ গুণটি রয়েছে বলে ধরা হয়।

- A. টেনাসিটি বা সহনশীলতা (Tenacity) ☒
- B. ব্রিটলনেস বা ভঙ্গুরতা (Brittleness)
- C. ইলাস্টিসিটি বা স্থিতিস্থাপকতা (Elasticity)
- D. হার্ডনেস বা দৃঢ়তা (Hardness)

Q124 Part B (Fitter)

একটি ট্রানজিশন ফিট স্কেচে (transition fit sketch), টলারেন্স জোনের (tolerance zones) ওভারল্যাপিং অঞ্চলটি (overlapping region) কী নির্দেশ করে?

- A. মেটিং উপাদানগুলির (mating components) সঠিক বেসিক সাইজ (basic size)
- B. হোল এবং শ্যাফটের মধ্যে সর্বনিম্ন সম্ভাব্য ক্লিয়ারেন্স
- C. হোল এবং শ্যাফটের মধ্যে সর্বোচ্চ সম্ভাব্য ক্লিয়ারেন্স
- D. যে পরিসরের মধ্যে ক্লিয়ারেন্স (clearance) অথবা ইন্টারফারেন্স (interference) যেকোনো একটি ঘটতে পারে ☒

Q125 Part B (Fitter)

নিচের কোন ধরনের বিয়ারিং উপাদানকে সাধারণত ব্যাবিট মেটাল (Babbitt metal) বলা হয়?

- A. টিন-বেসড হোয়াইট মেটাল (Tin-based white metal) ☒
- B. লেড-কোটেড স্টীল অ্যালয় (Lead-coated steel alloy)
- C. কপার-বেসড বিয়ারিং অ্যালয় (Copper-based bearing alloy)
- D. অ্যান্টিমনি-হার্ডেন্ড কাস্ট আয়রন (Antimony-hardened cast iron)

Q126 Part B (Fitter)

কোনো মেশিনের জন্য নিউম্যাটিক সার্কিট সংযোজনের সময়, সমস্ত কন্ট্রোল ভালভের ঠিক আগে (আপস্ট্রিম-এ) FRL ইউনিটটি স্থাপন করা হয়। কর্মশালার এয়ার সাপ্লাই লাইনে FRL ইউনিটটিকে এই অবস্থানে রাখার উদ্দেশ্য কী?

- A. সিস্টেমের সমস্ত অ্যাকচুয়েটরে একটি ধ্রুবক তাপমাত্রায় কম্প্রেসড এয়ার সরবরাহ করা
- B. ওয়াকশপ লাইনের কেবল শেষ নিউম্যাটিক টুলটিতে লুব্রিকেশন প্রদান করা
- C. রক্ষণাবেক্ষণের কাজের সময় মেইন লাইন থেকে নির্দিষ্ট অ্যাকচুয়েটরগুলিকে আলাদা করা
- D. সমস্ত ডাউনস্ট্রিম উপাদান যাতে পরিষ্কার, নিয়ন্ত্রিত এবং লুব্রিকেটেড বাতাস পায় তা নিশ্চিত করা ☒

Q127 Part B (Fitter)

বিভিন্ন পাইপের ব্যাসের সাথে সামঞ্জস্য রাখতে একটি ফুটপ্রিন্ট রেঞ্চের (footprint wrench) গ্রিপ সাইজ (grip size) কীভাবে সামঞ্জস্য বা অ্যাডজাস্ট করা হয়?

- A. হ্যান্ডেলের পাশে থাকা একটি থাম্ব-স্ক্রু (thumb-screw) আঁটোসাঁটো করার (tightening) মাধ্যমে
- B. জ-ইনসার্টকে (jaw insert) একটি ভিন্ন প্রমিত আকারের অংশ (standardised size piece) দ্বারা প্রতিস্থাপন করার মাধ্যমে
- C. নিরেট হ্যান্ডেলের (solid handle) বিভিন্ন হোলে (holes) পিভট পিন (pivot pin) স্থাপন করার মাধ্যমে ☒
- D. স্ট্র্যাপের (strap) সম্পূর্ণ দৈর্ঘ্য বরাবর একটি অ্যাডজাস্টেবল কলার (adjustable collar) স্লাইড বা স্থানান্তর করার মাধ্যমে



Q128 Part B (Fitter)

ওয়ার্কশপ অ্যাসেম্বলি ড্রয়িং-এ কাউন্টারসান্ক রিভেটের (countersunk rivet) উপস্থাপনাটি বোঝার সময় কোন বিষয়টি সবার আগে পরীক্ষা করা প্রয়োজন?

- A. সেকশনাল ভিউয়ে প্রদর্শিত হেডের (head) ধরণ ☒
- B. নোট বা নির্দেশনায় উল্লিখিত রিভেটের (rivet) উপাদান
- C. পরিমাপসহ রিভেট শ্যাঙ্কের (rivet shank) দৈর্ঘ্য
- D. ড্রয়িং-এ প্রদর্শিত বসানোর (insertion) পদ্ধতি

Q129 Part B (Fitter)

নিচের কোনটি একটি শেল রিমারকে (shell reamer) একটি সলিড রিমার (solid reamer) থেকে আলাদা করে?

- A. শেল রিমারে কেবল স্পাইরাল ফ্লুটস (spiral flute) থাকে
- B. শেল রিমারে একটি স্থায়ীভাবে যুক্ত বা অবিচ্ছেদ্য শ্যাঙ্ক (integral shank) থাকে না ☒
- C. শেল রিমার সর্বদা সামঞ্জস্যযোগ্য বা অ্যাডজাস্টেবল হয়
- D. শেল রিমার কেবল নরম উপাদানের বা নরম ধাতুর জন্য ব্যবহৃত হয়

Q130 Part B (Fitter)

পাইপ ভাইসের (pipe vice) কোন বৈশিষ্ট্যটি থ্রেডিংয়ের সময় পাইপকে ধরে রাখার ক্ষমতা উন্নত করে?

- A. প্রতিস্থাপনযোগ্য কাঠের চোয়াল (wooden jaws)
- B. সেরেটেড গ্রিপিং সারফেস (Serrated gripping surfaces) ☒
- C. রাবার প্যাডিং (Rubber padding)
- D. সমতল মসৃণ চোয়াল প্লেট (jaw plates)

Q131 Part B (Fitter)

ওয়ার্কশপে কোনো ফ্ল্যাট বারের উপরিভাগের ফিনিশ বা মসৃণতা নষ্ট না করে সেটিকে নির্ভুলভাবে বাঁকানোর জন্য প্রায়শই কোন পদ্ধতিটি ব্যবহার করা হয়?

- A. বারটিকে উত্তপ্ত করা এবং তারপর জলে ডুবিয়ে ঠান্ডা করা
- B. ভাইসে আটকে বারটিকে মোচড়ানো (twisting)
- C. হাতুড়ি দিয়ে বারটির ওপর বারবার আঘাত করা
- D. বেন্ডিং ব্লক ব্যবহার করা এবং সুষম চাপ (uniform pressure) প্রয়োগ করা ☒

Q132 Part B (Fitter)

নিচের কোনটি থেকে অ্যালুমিনিয়াম অব্রাইড ঘর্ষণকারী (abrasive) তৈরি করা হয়?

- A. দস্তা আকরিক
- B. তামা আকরিক
- C. বক্সাইট আকরিক ☒
- D. লৌহ আকরিক

Q133 Part B (Fitter)

একটি ফ্ল্যাট বেল্ট পুলি সিস্টেম ইনস্টল করার সময়, পুলির পৃষ্ঠের কোন বৈশিষ্ট্যটি চলার সময় বেল্টকে কেন্দ্রে বজায় রাখতে সাহায্য করে?

- A. একেবারেই বক্রতা ছাড়া একটি সমতল পৃষ্ঠ (flat face)
- B. পুলির পৃষ্ঠ জুড়ে একটি সামান্য উত্তল আকৃতি ☒
- C. আকৃতির কোনো পরিবর্তন ছাড়াই একটি সম্পূর্ণ অমসৃণ পৃষ্ঠ
- D. পুলির পৃষ্ঠ (pulley face) জুড়ে একটি সামান্য অবতল আকৃতি

Q134 Part B (Fitter)

ড্রয়িং শীটে একটি আয়তাকার ব্লকের অর্থোগ্রাফিক প্রজেকশন তৈরির সময়, 'টপ ভিউ' (উপরের দৃশ্য) সঠিকভাবে প্রজেক্ট করার জন্য কোন রেফারেন্স প্লেনটি ব্যবহার করা হয়?

- A. টপ ভিউ প্রজেক্ট করার জন্য অক্সিলিয়ারি প্লেন ব্যবহার করা হয়
- B. টপ ভিউ প্রজেক্ট করার জন্য ভার্টিক্যাল প্লেন ব্যবহার করা হয়
- C. টপ ভিউ প্রজেক্ট করার জন্য হরাইজন্টাল প্লেন ব্যবহার করা হয় ☒
- D. টপ ভিউ প্রজেক্ট করার জন্য প্রোফাইল প্লেন ব্যবহার করা হয়

Q135 Part B (Fitter)

উন্নত মানের হোয়াইট মেটাল বিয়ারিং-এ (white metal bearings), হোয়াইট মেটালের পাতলা স্তরটি সাধারণত একটি _____ দ্বারা সাপোর্টেড থাকে।

- A. কাস্ট আয়রনের (cast iron) ব্যাকিং
- B. কাঠের ব্যাকিং
- C. পিতলের ব্যাকিং
- D. স্টিলের ব্যাকিং (backing) ☒



Q136 Part B (Fitter)

একটি ওয়ার্কশপ মেশিনের ইলেক্ট্রো-নিউম্যাটিক কন্ট্রোল সিস্টেমে, কোন উপাদানটি একটি নিউম্যাটিক ভালভ অপারেট করার জন্য সরাসরি বৈদ্যুতিক শক্তিকে রৈখিক যান্ত্রিক গতিতে রূপান্তরিত করে?

- A. ম্যানিফোল্ডের সঙ্গে সংযুক্ত প্রেসার সুইচ
- B. ভালভ অ্যাসেম্বলির ভিতরে থাকা সলিনয়েড কয়েল ☒
- C. কম্প্রেসার থেকে আসা পাইলট এয়ার সিগন্যাল
- D. সার্কিট প্যানেলে থাকা কন্ট্রোল রিলে

Q137 Part B (Fitter)

ক্যাপ স্ক্রু (cap screw) শক্ত করলে _____ সৃষ্টি হয়।

- A. স্লাইডিং গতি
- B. কাটার প্রক্রিয়া
- C. ঘূর্ণন গতি
- D. ক্ল্যাম্পিং প্রক্রিয়া ☒

Q138 Part B (Fitter)

ওয়ার্কশপে (workshop) ব্যবহৃত একটি ফ্ল্যাট ফাইলের (flat file) হাতে আঁকা স্কেচে (free hand sketch) নিচের কোন বৈশিষ্ট্যটি অন্তর্ভুক্ত করা উচিত?

- A. স্কেচে খাঁজকাটা অংশটি (serrated body) স্পষ্টভাবে দেখাতে হবে।
- B. স্কেচটিতে গোলাকার হাতলটি (round handle) স্পষ্টভাবে দেখাতে হবে।
- C. স্কেচটিতে বাঁকা ফলকটি (curved blade) স্পষ্টভাবে দেখাতে হবে।
- D. স্কেচটিতে ক্রমশ সরু হয়ে আসা প্রান্তটি (tapered edge) স্পষ্টভাবে দেখাতে হবে। ☒

Q139 Part B (Fitter)

একটি থ্রাস্ট বিয়ারিং (thrust bearing) এ, শ্যাফট অক্ষের (shaft axis) সাপেক্ষে লোড (load) কোন দিকে কাজ করে?

- A. একটি বৃত্তাকার পথে
- B. যদুচ্ছ দিকে
- C. শ্যাফট অক্ষের সাথে লম্বভাবে
- D. শ্যাফট অক্ষের সমান্তরালে ☒

Q140 Part B (Fitter)

একটি মেশিনের অংশ এমনভাবে তৈরি করা হয় যে এর পৃষ্ঠতলের ক্ষেত্রফল 169 বর্গ মিলিমিটার হয়। যদি একক বর্গ সেন্টিমিটারে পরিবর্তিত করা হয়, তবে নতুন এককে পৃষ্ঠতলের ক্ষেত্রফলের বর্গমূল কত হবে?

- A. 1.3 ☒
- B. 0.13
- C. 169
- D. 13

Q141 Part B (Fitter)

একটি স্ক্রু থ্রেডকে (screw thread) M12 × 1.75 হিসেবে নির্দিষ্ট করা হয়েছে। এই স্পেসিফিকেশনে 'M12' কী নির্দেশ করে?

- A. বারো মিলিমিটারের পিচ (Pitch)
- B. বারো ডিগ্রির থ্রেড কোণ (Thread angle)
- C. বারো মিলিমিটারের মেজর ডায়ামিটার (Major diameter) ☒
- D. বারো মিলিমিটারের মাইনর ডায়ামিটার (Minor diameter)

Q142 Part B (Fitter)

কন্ট্রোল প্যানেলে সংবেদনশীল ইলেকট্রনিক যন্ত্রাংশের ক্ষতি না করে বৈদ্যুতিক তার জোড়া লাগানোর জন্য কোন ধরনের সোল্ডার (solder) সবচেয়ে উপযুক্ত?

- A. সিলভার সোল্ডার (Silver solder)
- B. সলিড ওয়্যার প্লাম্বিং সোল্ডার (Solid wire plumbing solder)
- C. রেজিন কোর সোল্ডার (Resin core solder) ☒
- D. অ্যাসিড কোর সোল্ডার (Acid core solder)

Q143 Part B (Fitter)

কোন উক্তিটি সবচেয়ে ভালোভাবে ব্যাখ্যা করে যে, কোনো ধাতব দণ্ডে বল প্রয়োগ করা হলে স্থিতিস্থাপকতা কীভাবে এর আচরণকে প্রভাবিত করে?

- A. বলপ্রয়োগ বন্ধ করা হলে, স্থিতিস্থাপকতা দণ্ডটিকে তার প্রাথমিক অবস্থায় ফিরে আসতে সহায়তা করে। ☒
- B. বল প্রয়োগের ফলে স্থিতিস্থাপকতা দণ্ডটিতে স্থায়ী বিকৃতি (deformation) ঘটায়।
- C. স্থিতিস্থাপকতা কোনো বলের প্রভাবে দণ্ডটিকে বিকৃত হওয়া (deformation) থেকে বিরত রাখে।
- D. বল প্রয়োগ করা হলে স্থিতিস্থাপকতা, দণ্ডটির কাঠিন্য (hardness) বৃদ্ধি করে।



Q144 Part B (Fitter)

ওয়ার্কশপের কাজে একটি স্ট্রেইট পিন হ্যামার (straight peen hammer) এর প্রধান উদ্দেশ্য কী?

- A. ধাতব উপাদানগুলোর পুরুত্ব যথাযথভাবে পরিমাপ করা
- B. হাতুড়ির হাতলের অক্ষের সঙ্গে সমান্তরাল অভিমুখে ধাতুকে আকার দেওয়া ☒
- C. ধাতব শীটগুলোকে প্রয়োজনীয় আকারে কেটে নেওয়া
- D. মেশিনিং অপারেশনের সময় ওয়ার্কপিসগুলিকে শক্তভাবে ধরে রাখা

Q145 Part B (Fitter)

নিচের কোনটি একটি ওয়ার্কশপ পরিবেশে সাধারণত ব্যবহৃত ব্যক্তিগত সুরক্ষা চিহ্নের (Personal safety sign) উদাহরণ?

- A. অগ্নিনির্বাপক যন্ত্রের অবস্থান নির্দেশক চিহ্ন
- B. প্রাথমিক চিকিৎসা বক্সের চিহ্ন
- C. জরুরি বহির্গমন পথ নির্দেশক চিহ্ন
- D. চশমা বা সেফটি গগলস পরার প্রতীক ☒

Q146 Part B (Fitter)

পিলার-টাইপ ড্রিলিং মেশিনে কোন প্রধান কাঠামোগত অংশটি স্পিন্ডলকে ধরে রাখে?

- A. টেবিল
- B. ফুট প্যাডেল
- C. কলাম ☒
- D. বেল্ট কভার

Q147 Part B (Fitter)

একটি কপিকল ব্যবস্থায় উপরের এবং নিচের ব্লকে সমান সংখ্যক কপিকল থাকে, যেখানে উপরের ব্লকটি স্থির এবং নিচের ব্লকটি সচল। একটি মাত্র দড়ি সবকটি কপিকলের মধ্য দিয়ে যায় এবং নিচের ব্লকটির সঙ্গে একটি লোড যুক্ত থাকে। যদি কপিকলের সংখ্যা 4 হয়, তবে বেগ অনুপাত (VR) কত হবে?

- A. 8
- B. 4 ☒
- C. 2
- D. 16

Q148 Part B (Fitter)

কারখানার যন্ত্রপাতিতে ব্যবহৃত ফ্ল্যাট বেল্ট পুলির উপরিভাগে (face এ) কেন 'ক্রাউনিং' ব্যবহার করা হয়?

- A. এটি বেল্ট ও পুলির মধ্যকার ঘর্ষণ উল্লেখযোগ্যভাবে বৃদ্ধি করে
- B. এটি ঘূর্ণনের সময় ফ্ল্যাট বেল্টকে কেন্দ্রবিন্দুতে বা মাঝখানে ধরে রাখতে সহায়তা করে ☒
- C. এটি পুলির সামগ্রিক ব্যাস কমিয়ে দেয়
- D. এটি ব্যবহৃত বেল্টের পুরুত্ব কমিয়ে দেয়

Q149 Part B (Fitter)

থ্রেড কাটার (thread cutting) সময় থ্রেডিং ডায়াল ইন্ডিকেটরের (threading dial indicator) উদ্দেশ্য কী?

- A. থ্রেডিং অপারেশনের সময় কাটের গভীরতা বা ডেপথ (depth of cut) নিশ্চিত করা
- B. লিডস্ক্রুর (leadscrew) ঘূর্ণনের সাপেক্ষে ক্যারেজের অবস্থান (carriage position) নির্দেশ করা ☒
- C. থ্রেড কাটার সময় স্পিন্ডল স্পীড (spindle speed) নির্দেশ করা
- D. থ্রেডিংয়ের সময় ফিড রেটের সঙ্গে স্পিন্ডলের স্পীড (spindle speed) সিনক্রোনাইজ করা

Q150 Part B (Fitter)

পাইপ ফিটিংয়ে ব্যবহৃত অন্যান্য সাধারণ পাইপের তুলনায় GI পাইপকে কোন বৈশিষ্ট্যটি সবচেয়ে বেশি আলাদা করে?

- A. নমনীয়তার জন্য এটি রাবার দিয়ে প্রলেপযুক্ত।
- B. মরিচা পড়া রোধ করতে এটি দস্তার (zinc) প্রলেপযুক্ত। ☒
- C. উচ্চ পরিবাহিতার জন্য এটি তামা দিয়ে তৈরি।
- D. এটি প্লাস্টিক দিয়ে তৈরি এবং ওজনে হালকা।

Q151 Part B (Fitter)

সাধারণ হাতুড়ির তুলনায় একটি স্লেজ হাতুড়ির (sledge hammer) বেশি আঘাতজনিত শক্তি (impact energy) তৈরি করার পেছনে প্রধান গঠনগত বৈশিষ্ট্য কোনটি?

- A. ভারসাম্যপূর্ণ মাথার জ্যামিতি যা ভারি আঘাতের সময় দিকগত স্থায়িত্ব উন্নত করে।
- B. কঠিনভাবে তৈরি ফোর্জড মাথার গঠন যা বারবার প্রবল আঘাতের সময় শক্তি সঞ্চালনকে উন্নত করে।
- C. দীর্ঘ হাতল এবং অধিক ভর বিশিষ্ট হাতুড়ির মাথা (head mass) একত্রে আঘাত করলে উচ্চ ভরবেগ (momentum) তৈরি করে। ☒
- D. হাতলের বর্ধিত লিভারেজ যা জোরালো আঘাতের সময় সুইং ব্যাসার্ধ (swing radius) বৃদ্ধি করে।



Q152 Part B (Fitter)

ইন্টারনাল থ্রেডিংয়ের জন্য ব্যবহৃত একটি স্ট্যান্ডার্ড হ্যান্ড ট্যাপ সেটে, একটি প্লাগ বা বটমিং ট্যাপকে (plug or bottoming tap) কীভাবে দ্রুত শনাক্ত করা যায়?

- A. শ্যাঙ্কের ওপর দুটি রিং দেখে
- B. শ্যাঙ্কের ওপর চারটি রিং দেখে
- C. শ্যাঙ্কের (shank) ওপর একটি রিং (ring) দেখে
- D. শ্যাঙ্কের ওপর তিনটি রিং দেখে ☒

Q153 Part B (Fitter)

কোন ধর্মটি গলনযোগ্যতার (fusibility) সাথে সবচেয়ে ঘনিষ্ঠভাবে সম্পর্কিত?

- A. গলনাঙ্ক ☒
- B. বৈদ্যুতিক রোধ
- C. তাপীয় প্রসারণ
- D. ঘনত্ব

Q154 Part B (Fitter)

ফেসপ্লেট অপারেশনের (faceplate operations) সময় একজন অপারেটর কীভাবে ক্ল্যাম্পের (clamps) সঙ্গে টুলের সংঘর্ষের ঝুঁকি (tool collision) কমাতে পারেন?

- A. স্পিন্ডল স্পিড (spindle speed) বৃদ্ধি করে
- B. ক্ল্যাম্পগুলো (clamps) আরও শক্তভাবে আটকে
- C. দীর্ঘতর কাটিং টুল (cutting tools) ব্যবহার করে
- D. মেশিনিংয়ের আগে টুল পথ (tool path) পরিকল্পনা করে ☒

Q155 Part B (Fitter)

একটি ফ্যাব্রিকেশন ইউনিটে, সমান্তরাল শ্যাফট সংযোগ ব্যবহার করা একটি গিয়ার ট্রেনে অপশব্দযুক্ত কার্যকলাপ (noisy operation) লক্ষ্য করা যায়। যদি ভবিষ্যতের ইনস্টলেশনগুলিতে শব্দ (noise) এবং অক্ষীয় বল (axial force) কমানোই লক্ষ্য হয়, তাহলে কোন গিয়ারটি সুপারিশ করা উচিত?

- A. কম অপশব্দের জন্য হেলিক্যাল গিয়ার, তবে এতে অক্ষীয় বল (axial force) বিদ্যমান থাকে।
- B. মসৃণ ও শান্তভাবে চলার জন্য হেরিংবোন গিয়ার (Herringbone gear), যাতে কোনো অক্ষীয় বল (axial force) থাকে না। ☒
- C. সাধারণ শক্তি সঞ্চালনের (basic power transmission) জন্য স্পার গিয়ার, যাতে অপশব্দের (noise) মাত্রা বেশি থাকে।
- D. অপশব্দযুক্ত অ্যাপ্লিকেশনে (noisy applications) শ্যাফটের দিক পরিবর্তনের জন্য বেভেল গিয়ার।

Q156 Part B (Fitter)

নিচের কোন উপাদানটি সাধারণত হাই-স্পিড স্টিলে থাকে না?

- A. ক্রোমিয়াম
- B. ভ্যানেডিয়াম
- C. টাংস্টেন
- D. নিকেল ☒

Q157 Part B (Fitter)

লেদ মেশিনের কোন অংশে চাক (chucks) এবং ফেসপ্লেট (faceplates) বসানো থাকে?

- A. টেইলস্টক (Tailstock)
- B. ক্যারেজ (Carriage)
- C. স্পিন্ডল (Spindle) ☒
- D. বেড (Bed)

Q158 Part B (Fitter)

একটি যন্ত্রের ইস্পাতের স্প্রিংয়ের উপর লোড (load) প্রয়োগ করলে সেটি সংকুচিত হয়। আবার লোড অপসারণ করা হলে, স্প্রিংটি কোনো স্থায়ী বিকৃতি ছাড়াই পুনরায় তার আগের আকৃতি এবং দৈর্ঘ্যে ফিরে আসে। উপাদানের কোন যান্ত্রিক ধর্মের কারণে এমনটি ঘটে?

- A. স্থিতিস্থাপকতা (Elasticity) ☒
- B. দৃঢ়তা (Hardness)
- C. ভঙ্গুরতা (Brittleness)
- D. প্লাস্টিসিটি (Plasticity)

Q159 Part B (Fitter)

কর্মক্ষেত্রের ব্যবস্থাপনায় ব্যবহৃত পাঁচটি 'S' এর ধারণার প্রথম ধাপ কোনটি?

- A. সেট ইন অর্ডার (Set in order)
- B. শাইন (Shine)
- C. সর্ট (Sort) ☒
- D. স্ট্যান্ডার্ডাইজ (Standardize)

Q160 Part B (Fitter)

ওয়ার্ডিং ফাইলের (warding file) প্রধান ব্যবহার কী?

- A. থ্রেড কাটা
- B. সারফেস পলিশিং করা
- C. ব্যাস পরীক্ষা করা
- D. সরু জায়গায় ফাইলিং করা ☒



Q161 Part B (Fitter)

কোন ধরনের গিয়ারের একই চাকার উপর বিপরীত অভিমুখে বাঁকানো দুটি দাঁতের সেট থাকে যা একটি 'V' আকৃতি তৈরি করে?

- A. চাকার সাথে সংযুক্ত (mesh) হওয়ার জন্য নকশাকৃত স্কু-সদৃশ দাঁতযুক্ত একটি ওয়ার্ম গিয়ার
- B. একটি স্পার গিয়ার (spur gear) যার সোজা দাঁতগুলো কেন্দ্র অক্ষের সমান্তরালে কাটা থাকে
- C. একটি হেরিংবোন (herringbone) গিয়ার যার বিপরীত কোণ দ্বারা গঠিত V-আকৃতির দাঁত থাকে ☒
- D. একটি বেভেল গিয়ার যার শঙ্কু আকৃতির দাঁতগুলো কৌণিক গতি সম্ভালনের জন্য কাটা থাকে

Q162 Part B (Fitter)

কোন পরিস্থিতিতে মেশিনের কোনো যন্ত্রাংশে লকিং ডিভাইস হিসেবে 'ক্যাসেল নাট' (castle nut) ব্যবহারের প্রয়োজন হয়?

- A. যখন নাট যাতে আলগা না হয়ে যায় তার জন্য একটি স্প্লিট পিন (split pin) এর প্রয়োজন হয় ☒
- B. যখন নাটটিকে ধরে রাখার জন্য একটি স্প্রিং ওয়াশারই যথেষ্ট হয়
- C. যখন নাটটি শুধুমাত্র অ্যাডজাস্টমেন্টের কাজে ব্যবহৃত হয়
- D. যখন নাটটিকে ঘন ঘন খোলার প্রয়োজন হয়

Q163 Part B (Fitter)

নিচের কোনটি ITI ফিটার ট্রেডে, প্রোট্রাক্টরের (protractor) একটি সাধারণ ব্যবহারকে সবচেয়ে ভালোভাবে বর্ণনা করে?

- A. ধাতব পৃষ্ঠে সমান্তরাল রেখা আঁকা
- B. উপাদানের পুরুত্ব (thickness) পরীক্ষা করা
- C. প্লেটের ওপর কোনো গর্তের (hole) কেন্দ্র চিহ্নিত করা
- D. ওয়ার্কপিসে কোণ পরিমাপ ও চিহ্নিত করা ☒

Q164 Part B (Fitter)

একটি নিউম্যাটিক সিস্টেমে, কম্প্রেসারের পরে এবং ডিস্ট্রিবিউশন লাইনের আগে কেন একটি এয়ার রিসিভার ট্যাঙ্ক স্থাপন করা হয়?

- A. সংনমিত বাতাস থেকে ধূলিকণা দূর করতে
- B. কার্যচক্র চলাকালীন নিউম্যাটিক টুলগুলোকে পিচ্ছিল (লুব্রিকেট) করতে
- C. এয়ার কম্প্রেসারের শক্তি খরচ কমাতে
- D. সংনমিত বাতাস জমা রাখতে এবং চাপের স্থিতিশীলতা বজায় রাখতে ☒

Q165 Part B (Fitter)

নিচের কোন ওয়েল্ডিং পদ্ধতিতে সংযোগস্থলে (joint) বেস ম্যাটেরিয়ালকে গলিয়ে ধাতু জোড়া লাগানো হয়?

- A. রেসিস্ট্যান্স ওয়েল্ডিং
- B. সলিড-স্টেট ওয়েল্ডিং
- C. প্রেশার ওয়েল্ডিং
- D. ফিউশন ওয়েল্ডিং ☒

Q166 Part B (Fitter)

সমান আকারের বল বিয়ারিং (ball bearings) এর তুলনায়, রোলার বিয়ারিং (roller bearings) কোন ধরনের লোড বহন করতে পারে?

- A. উচ্চ রেডিয়াল লোড ☒
- B. সমান রেডিয়াল লোড
- C. নিম্ন রেডিয়াল লোড
- D. কোনো রেডিয়াল লোড বহন করতে পারে না

Q167 Part B (Fitter)

একজন টেকনিশিয়ান এমন একটি সার্কিট পরীক্ষা করছেন যা ঠিকমতো কাজ করছে না। বিদ্যুৎ সরবরাহ সচল থাকলে এবং সমস্ত সংযোগ অক্ষত বলে মনে হলেও একটি রোধকের দুই প্রান্তের পরিমাপকৃত ভোল্টেজ প্রত্যাশার চেয়ে অনেক কম। নিচের কোনটি এর সবচেয়ে সম্ভাব্য কারণ?

- A. সার্কিটের সঠিক কার্যকারিতার জন্য রেজিস্টরের মানটি অত্যন্ত কম
- B. পাওয়ার সাপ্লাই সার্কিটের লোডের জন্য অপরিাপ্ত কারেন্ট সরবরাহ করছে
- C. তারের সংযোগস্থলে উচ্চ রোধ (high resistance) বা সংযোগপথে আংশিক বিচ্ছিন্নতা রয়েছে ☒
- D. একটি সমান্তরাল পথের কারণে রেজিস্টরটি শর্ট-সার্কিট হয়ে গেছে

Q168 Part B (Fitter)

আউটসাইড মাইক্রোমিটারের কোন অংশটি স্থির থাকে এবং পরিমাপের সময় ওয়ার্কপিসকে ধরে রাখে?

- A. থিম্বল (Thimble)
- B. স্পিন্ডল (Spindle)
- C. অ্যানভিল (Anvil) ☒
- D. র্যাচেট স্টপ (Ratchet stop)



Q169 Part B (Fitter)

একজন ফিটারকে ধাতু কাটার আগে ধাতব পাতের ওপর নির্ভুল সমান্তরাল রেখা চিহ্নিত করার কাজ দেওয়া হয়েছে। এই কাজের জন্য তাকে উপযুক্ত উপাদানে তৈরি অগ্রভাগ (tip) বিশিষ্ট একটি ডিভাইডার বেছে নিতে হবে। ধাতব পৃষ্ঠে নির্ভুলভাবে দাগ কাটা এবং দ্রুত ক্ষয়ে যাওয়া রোধ করার জন্য ডিভাইডারের অগ্রভাগ হিসেবে কোন উপাদানটি ব্যবহার করা সবচেয়ে উপযুক্ত হবে?

- A. ব্রাস টিপস (Brass tips)
- B. হাই কার্বন স্টিল টিপস (High carbon steel tips)
- C. অ্যালুমিনিয়াম টিপস (Aluminum tips)
- D. হার্ডেন্ড স্টিল টিপস (Hardened steel tips) ✓

Q170 Part B (Fitter)

কর্মশালার যন্ত্রপাতিতে ব্যবহৃত নিউম্যাটিক (pneumatic) সিস্টেমে ডাবল-অ্যাক্টিং সিলিন্ডারের প্রধান কাজ নিচের কোনটির মাধ্যমে বর্ণনা করা হয়েছে?

- A. এটি এক্সটেনশনের পর পিস্টন ফিরিয়ে আনতে স্প্রিং বল ব্যবহার করে
- B. এটি রিট্রাকশনের জন্য সিলিন্ডারের ভেতরে ভ্যাকুয়াম তৈরি করে
- C. এটি চলাচলের জন্য উভয় দিকেই নিয়ন্ত্রিত বল প্রদান করে ✓
- D. এটি কেবল বায়ুর চাপের মাধ্যমে একদিকে বল প্রদান করে

Q171 Part B (Fitter)

একটি থ্রেডের ক্রেস্ট এবং রুটকে সংযুক্তকারী ঢালু পৃষ্ঠকে (sloping surface) কী বলা হয়?

- A. ফ্ল্যাঙ্ক (Flank) ✓
- B. প্রধান ব্যাস (Major diameter)
- C. রুট (Root)
- D. ক্রেস্ট (Crest)

Q172 Part B (Fitter)

স্পিরিট লেভেলের সঠিকতা যাচাই করার জন্য, প্রথম রিডিং নেওয়ার পর লেভেলটিকে _____ ঘোরানো হয়।

- A. 180 ডিগ্রি (এক প্রান্ত থেকে অপর প্রান্তে) ✓
- B. সম্পূর্ণ বৃত্তাকারে
- C. 90 ডিগ্রি (পার্শ্বীয়ভাবে)
- D. 45 ডিগ্রি (সামান্য কাত করে)

Q173 Part B (Fitter)

ধাতু জোড়া দেওয়ার (metal joining) সময় সঠিক 'ওয়েল্ড পেনিট্রেশন' (weld penetration) নিশ্চিত করতে 'বাট জয়েন্ট' (butt joint) তৈরির জন্য রুট গ্যাপ (root gap) ও বেভেল অ্যাঙ্গেল (bevel angle) এর কোন সমন্বয়টি সবচেয়ে উপযুক্ত?

- A. 0.5 mm এর রুট গ্যাপ এবং 45 ডিগ্রি বেভেল অ্যাঙ্গেল
- B. 3 mm এর রুট গ্যাপ এবং 20 ডিগ্রি বেভেল অ্যাঙ্গেল
- C. 2 mm এর রুট গ্যাপ এবং 60 ডিগ্রি এর বেভেল অ্যাঙ্গেল ✓
- D. 1 mm এর রুট গ্যাপ এবং 30 ডিগ্রি বেভেল অ্যাঙ্গেল

Q174 Part B (Fitter)

ওয়ার্কশপে পরিমাপের ক্ষেত্রে স্টিল রুলের (steel rule) সঙ্গে সাধারণত ক্যালিপার (calipers) ব্যবহার করা হয় কেন?

- A. কারণ মেশিনিংয়ের কাজে স্টিল রুলের বিকল্প হিসেবে ক্যালিপার ব্যবহৃত হয়
- B. কারণ ক্যালিপার মাত্রা ধরে রাখতে পারে না
- C. কারণ ক্যালিপারে কোনো গ্র্যাডুয়েটেড স্কেল থাকে না ✓
- D. কারণ ক্যালিপার সরাসরি ওয়ার্কপিসকে স্পর্শ করতে পারে না

Q175 Part B (Fitter)

ডাওয়েল পিন (dowel pins) ব্যবহার করে দুটি মাইল্ড স্টিল প্লেট যুক্ত করার সময়, চাক্ষুষ পর্যবেক্ষণের ওপর নির্ভর না করে কোন পদ্ধতিটি সবচেয়ে নির্ভুল অ্যালাইনমেন্ট নিশ্চিত করে?

- A. শুধুমাত্র স্প্রিং ক্ল্যাম্প দিয়ে প্লেটগুলোকে ধরে রাখা
- B. সরাসরি স্পর্শের স্থানগুলো চিহ্নিত করতে চক ব্যবহার করা
- C. স্টিল স্কেল দিয়ে প্রান্তের দূরত্ব পরিমাপ করা
- D. (Reference holes) বিশিষ্ট একটি জিগ (Jig) ব্যবহার করা ✓



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 ওয়াকশপের লেদ (lathe) পরিষ্কার করার সময় দুইটনা 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



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

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
A. যথেষ্ট (এককভাবে বিবৃতি I বা এককভাবে বিবৃতি II প্রশ্নটির উত্তর দেওয়ার জন্য যথেষ্ট নয়)।

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

D. 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 প্রসারবোধক 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:

- (i) যদি প্রথম উপাদানটি একটি চিহ্ন এবং শেষ উপাদানটি একটি বিজোড় সংখ্যা হয়, তাহলে এই দুটির (প্রথম এবং শেষ উপাদান) সংকেতগুলিকে পরস্পর বিনিময় করতে হবে।
- (ii) যদি প্রথম উপাদানটি একটি বিজোড় সংখ্যা হয় এবং শেষ উপাদানটি একটি জোড় সংখ্যা হয়, তাহলে প্রথম এবং শেষ উপাদানগুলিকে © হিসাবে সংকেতভুক্ত করতে হবে।
- (iii) 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 (Fitter)

নিউম্যাটিক সিস্টেমের কোন অংশটি ওয়ার্কশপের মেশিনগুলোতে সংনমিত বাতাস (compressed air) বিতরণের আগে তা জমা করে রাখে?

- A. একটি এয়ার রিসিভার ট্যাঙ্ক, পরবর্তী ব্যবহারের জন্য সংনমিত বাতাস জমা করে রাখে ✓
- B. একটি ফিল্টার, বাতাস থেকে আর্দ্রতা ও ধূলিকণা দূর করে
- C. একটি এয়ার কম্প্রেসার, বিতরণের জন্য সংনমিত বাতাস তৈরি করে
- D. একটি রেগুলেটর, যন্ত্রপাতিতে সরবরাহকৃত বাতাসের চাপ নিয়ন্ত্রণ করে

Q102 Part B (Fitter)

হ্যাকস দিয়ে কাটার (hacksawing) সময় কীভাবে কম্পন কমানো যেতে পারে?

- A. নির্দেশিত সীমার মধ্যে কাটার গতি বাড়িয়ে
- B. সঠিকভাবে ধরে অকম্পিতভাবে (Steady strokes) হ্যাকস চালিয়ে
- C. সঠিক ব্লেড পিচ (TPI) ব্যবহার করে
- D. সঠিক ব্লেড টেনশন বজায় রেখে ✓

Q103 Part B (Fitter)

কাস্ট আয়রন মূলত _____ এর জন্যে বিয়ারিংয়ে ব্যবহৃত হয়।

- A. শক লোড (Shock loads)
- B. ভারী লোড (Heavy loads)
- C. ইমপ্যাক্ট লোড (Impact loads)
- D. হালকা লোড (Light loads) ✓

Q104 Part B (Fitter)

একটি কুইক কাট ডাই স্টকে, ডাইয়ের দুটি অংশ (die halves) সুরক্ষিতভাবে _____ দ্বারা আটকে থাকে।

- A. একটি থ্রেডেড গাইড প্লেট (threaded guide plate) ✓
- B. একটি টেপার্ড রিটেইনিং রিং (tapered retaining ring)
- C. একটি স্প্রিং-লোডেড ক্ল্যাম্প (spring-loaded clamp)
- D. একটি লকিং পিন (locking pin) এবং ওয়াশার (washer)

Q105 Part B (Fitter)

একটি অ্যাসেম্বলি বা সংযোজন প্রক্রিয়ায় দুটি ধাতব পাতকে এমনভাবে যুক্ত করতে হবে যাতে সময়ের সাথে সাথে কম্পনের ফলে সেগুলো আলগা না হয়ে যায়। এই প্রয়োজনের জন্য যান্ত্রিক সংযোগের কোন পদ্ধতিটি সবচেয়ে উপযুক্ত?

- A. স্থায়ী সংযোজনের জন্য সলিড রিভেট ব্যবহার করা
- B. স্থায়ী স্পট ওয়েল্ডিং পদ্ধতি ব্যবহার করা
- C. শুধুমাত্র সাধারণ থ্রেডেড ফাস্টেনার ব্যবহার করা
- D. লক নাট এবং স্প্রিং ওয়াশার ব্যবহার করা ✓

Q106 Part B (Fitter)

লেদ মেশিনে কাজ করার সময় তাপমাত্রা বৃদ্ধি পেলে কোন উপাদানটিতে সবার আগে প্লাস্টিক বিকৃতি (plastic deformation) ঘটবে?

- A. কাস্ট অ্যালয় স্টিল
- B. সিরামিক টুল মেটেরিয়াল
- C. কার্বন টুল স্টিল ✓
- D. হাই-স্পিড স্টিল (HSS)

Q107 Part B (Fitter)

লেদ টুলের কাটিং এঙ্গেল সঠিকভাবে গ্রাইন্ড করা না হলে কোন সমস্যাটি হওয়ার সম্ভাবনা সবচেয়ে বেশি?

- A. টুলের অতিরিক্ত দৈর্ঘ্য
- B. টুল ম্যাগনেটিজমের সমস্যা
- C. পৃষ্ঠতলের নিম্নমানের ফিনিশ ✓
- D. টুলটি সংরক্ষণের সমস্যা

Q108 Part B (Fitter)

ঢালাই লোহার কপিকলে (cast iron pulley), রিমটি (rim) কেন্দ্রীয় অংশের (বস) [central boss] সাথে এমন কিছু কাঠামোগত উপাদানের (members) মাধ্যমে যুক্ত থাকে যাদের প্রস্থচ্ছেদ সাধারণত উপবৃত্তাকার হয়। এই উপাদানগুলোকে কী বলা হয়?

- A. আর্মস বা স্পোক (Arms/ Spokes) ✓
- B. ফ্ল্যাঞ্জ (Flanges)
- C. বুশ (Bushes)
- D. কীই (Keys)



Q109 Part B (Fitter)

কোন পরিস্থিতিতে কাস্ট আয়রনের (cast iron) চেয়ে রট আয়রন (wrought iron) ব্যবহার করা একটি ভালো বিকল্প?

- A. যেখানে উচ্চ ক্ষয় বা জীর্ণতা রোধ ক্ষমতা (high wear resistance) অপরিহার্য
- B. যেক্ষেত্রে ভাইব্রেশন ড্যাম্পিং (vibration damping) একটি অগ্রাধিকার
- C. যেখানে প্রসারণশীলতা (ductility) এবং আঘাত সহ্য করার ক্ষমতা (shock resistance) প্রয়োজন ☒
- D. যেখানে সর্বাধিক সংনমক স্ট্রেংথ (compressive strength) প্রয়োজন

Q110 Part B (Fitter)

গ্যাস্কেটে (gaskets) অ্যান্টি-স্টিক যৌগ (anti-stick compounds) ব্যবহার করলে কী দেখা যেতে পারে?

- A. অকাল বিকলতা (Premature failure) ☒
- B. বর্ধিত শক্তি (Increased strength)
- C. দীর্ঘতর কর্মকাল (Longer service life)
- D. উন্নত সিলিং (Improved sealing)

Q111 Part B (Fitter)

টার্নিংয়ের (turning) সময় ফিড রেট (feed rate) অত্যধিক হলে নিচের কোনটি ঘটে?

- A. টুলের ক্ষয় (Tool wear) সম্পূর্ণভাবে হ্রাস পায়।
- B. কাটিং ফোর্স (Cutting force) এবং অমসৃণতা (roughness) বৃদ্ধি পায়। ☒
- C. স্পিন্ডল স্পিড (Spindle speed) স্বয়ংক্রিয়ভাবে কমে যায়।
- D. সারফেস ফিনিশ (Surface finish) উল্লেখযোগ্যভাবে উন্নত হয়।

Q112 Part B (Fitter)

BIS SP 46-1988 অনুযায়ী ওয়েল্ডিং-এ 'বাট জয়েন্ট' (butt joint) কী?

- A. এমন একটি জয়েন্ট যেখানে দুটি ধাতব টুকরো এমন প্রান্তে যুক্ত করা হয় যা একই সমতলে অবস্থিত নয়
- B. এমন একটি জয়েন্ট যেখানে দুটি ধাতব টুকরো পাশাপাশি (প্রান্তের সাথে প্রান্ত মিলিয়ে) রেখে ওয়েল্ড করা হয় ☒
- C. এমন একটি জয়েন্ট যেখানে দুটি ধাতব টুকরো একে অপরের ওপর আংশিক স্থাপন করে (ওভারল্যাপ করে) ওয়েল্ড করা হয়
- D. এমন একটি জয়েন্ট যেখানে দুটি ধাতব টুকরো সমকোণে রেখে ওয়েল্ড করা হয়

Q113 Part B (Fitter)

গ্রাইন্ডিং হুইলের গ্রেড কী নির্দেশ করে?

- A. কাটিংয়ের গভীরতা (Cutting depth)
- B. হুইলের গতি (Wheel speed)
- C. বন্ডের শক্তি (Bond strength) ☒
- D. গ্রেইনের আকার (Grain size)

Q114 Part B (Fitter)

বোল্টযুক্ত জয়েন্টকে (Bolted joints) অগ্রাধিকার দেওয়া হয় কারণ এগুলি _____।

- A. সহজে সংযোজনযোগ্য (Easy to assemble) ☒
- B. খুলে ফেলা কঠিন (Difficult to remove)
- C. কেবল স্থায়ী (Permanentonly)
- D. ওজনে ভারী (Heavy in weight)

Q115 Part B (Fitter)

রক্ষণাবেক্ষণ কাজের সময় একজন কর্মী লক্ষ্য করলেন যে, ইনপুট বল অপরিবর্তিত থাকা সত্ত্বেও একটি হাইড্রোলিক প্রেস স্বাভাবিক লোড বা ভার তুলতে পারছে না। পাস্কালের সূত্রের ভিত্তিতে, কোন পরিস্থিতিটি এই ব্যর্থতার কারণ হতে পারে?

- A. স্বাভাবিক মানের চেয়ে বেশি ইনপুট বল প্রয়োগ করলে তা বস্তু উত্তোলনে ব্যর্থতার সৃষ্টি করে
- B. ফ্লুইড পরিবর্তন করে ভারী ফ্লুইড ব্যবহার করলে উত্তোলন ক্ষমতা বৃদ্ধি পায়
- C. চাপ অপরিবর্তিত রেখে অধিক পরিমাণ হাইড্রোলিক ফ্লুইড ব্যবহার করলে উত্তোলন ক্ষমতা বৃদ্ধি পায়
- D. হাইড্রোলিক লাইনে ছিদ্র বা লিকেজ থাকলে লিফটিং পিস্টনে চাপ সঞ্চালন কমে যায় ☒

Q116 Part B (Fitter)

ওয়ার্কশপ ক্যালকুলেশন এবং বিজ্ঞানের ক্ষেত্রে 'সেন্টার অফ গ্র্যাভিটি'/ভরকেন্দ্র বলতে কী বোঝায়?

- A. এটি এমন একটি বিন্দু যেখানে বস্তুটি স্থির থাকে
- B. এটি এমন একটি বিন্দু যেখানে ভর সর্বাধিক হয়
- C. এটি এমন একটি বিন্দু যেখানে বস্তুর সমগ্র ওজন ক্রিয়াশীল হয় ☒
- D. এটি বস্তুটির সর্বনিম্ন বিন্দু



Q117 Part B (Fitter)

একটি কর্মশালায়, আপনাকে একটি চোঙাকৃতির ট্যাঙ্ক তরল দিয়ে পূর্ণ করতে হবে। ট্যাঙ্কটির ব্যাস 1 মিটার এবং উচ্চতা 2 মিটার। ট্যাঙ্কটি পূর্ণ করার আগে এর আয়তন সবচেয়ে নির্ভুলভাবে পরিমাপ করার জন্য কোন পদ্ধতিটি সবচেয়ে কার্যকর?

- A. ট্যাঙ্কের উচ্চতাকে একটি বাছ ধরে ঘনকের আয়তনের সূত্র ব্যবহার করা
- B. পরিধি পরিমাপ করা এবং আয়তন গণনা করার জন্য ট্যাঙ্কটিকে একটি গোলক হিসেবে ধরা
- C. চাক্ষুষভাবে দেখে অনুমান করা এবং অন্যান্য ট্যাঙ্কের সাথে তুলনা করা
- D. সঠিক পরিমাপের উপর ভিত্তি করে চোঙের আয়তনের সূত্র ব্যবহার করে গণনা করা ☒

Q118 Part B (Fitter)

পাইপ ফিটিংয়ের কাজে পাইপ বেন্ডিং মেশিনের প্রধান কাজ কী?

- A. প্রয়োজনীয় দৈর্ঘ্য অনুযায়ী পাইপটি নিখুঁতভাবে কাটা
- B. ওয়েল্ডিং (welding) পদ্ধতির মাধ্যমে দুটি পাইপকে স্থায়ীভাবে (permanently) জোড়া লাগানো
- C. পাইপ না কেটে এর দিক পরিবর্তন করা ☒
- D. সংযোগের জন্য পাইপের প্রান্তে থ্রেড (threads) তৈরি করা

Q119 Part B (Fitter)

G.I. এবং M.S পাইপের জন্য হাইড্রোলিক বেন্ডিং মেশিন ব্যবহারের প্রধান সুবিধা কী?

- A. এটি থ্রেডেড ফিটিং ছাড়াই পাইপগুলোকে স্থায়ীভাবে যুক্ত করতে পারে।
- B. এটি পাইপের ভেতরে বালি না ভরেই পাইপ বাঁকাতে পারে। ☒
- C. এটি ধাতুর গুঁড়ো বা টুকরো তৈরি না করেই নিখুঁতভাবে পাইপ কাটতে পারে।
- D. এটি কোনো রাসায়নিক দ্রবণ ব্যবহার না করেই পাইপের উপরিভাগ পরিষ্কার করতে পারে।

Q120 Part B (Fitter)

একটি হোল গেজ (hole gauge) কীভাবে পরিমাপে অধিক নির্ভুলতা (higher accuracy) অর্জন করে?

- A. চৌম্বকীয় অ্যালাইনমেন্ট পরিমাপ (magnetic alignment measurement) পদ্ধতি ব্যবহার করে
- B. বিভক্ত বল-প্রান্ত (split ball ends) সহ দুই-বিন্দু স্পর্শ (two-point contact) পদ্ধতি ব্যবহার করে ☒
- C. ফ্লুইড-ভিত্তিক প্রসারণ কৌশল (expansion mechanism) ব্যবহার করে
- D. মাল্টি-পয়েন্ট লেজার স্ক্যানিং সিস্টেম ব্যবহার করে

Q121 Part B (Fitter)

একটি হেভি-ডিউটি বেল্ট ড্রাইভের ক্ষেত্রে কপিকল (pulley) ও শ্যাফটের মধ্যে কোনো আপেক্ষিক গতি ছাড়াই নির্ভরযোগ্য টর্ক সঞ্চালনের (reliable torque transmission) প্রয়োজন হয়। স্প্লিট পুলির (split pulley) জন্য কোন অতিরিক্ত উপাদানটি সুপারিশ করা হয়?

- A. ক্রাউনিং (Crowning)
- B. বুষ বিয়ারিং (Bush bearing)
- C. সঙ্ক কীই (Sunk key) ☒
- D. সেট স্ক্রু (Set screw)

Q122 Part B (Fitter)

কর্মশালায় নিউম্যাটিক টুলসে প্রবেশ করানোর আগে সংনমিত বাতাস (compressed air) থেকে আর্দ্রতা দূর করা নিশ্চিতকরণের জন্য কোন প্রক্রিয়াটি অপরিহার্য?

- A. আর্দ্রতাকে থিতিয়ে পড়তে দেওয়ার জন্য বাতাসকে একটি স্টোরেজ ট্যাঙ্কে রাখা
- B. তাপমাত্রা কমানোর জন্য একটি বদ্ধ চেম্বারে বাতাসকে ঠান্ডা করা
- C. কঠিন দূষক পদার্থ আটকে ফেলার জন্য ফিল্টারের মধ্য দিয়ে বাতাস চালনা করা
- D. সংনমিত বাতাস থেকে জলীয় বাষ্প দূর করতে একটি এয়ার ড্রায়ার ব্যবহার করা ☒

Q123 Part B (Fitter)

নিচের কোন পরিবর্তনটির মাধ্যমে একটি ওয়্যার্কশপ সার্কিটে ধাতব তারের বৈদ্যুতিক রোধ (electrical resistance) হ্রাস পাবে?

- A. তারের জন্য কম পরিবাহী কোনো পদার্থ ব্যবহার করলে
- B. তারের পুরুত্ব বাড়িয়ে দিলে ☒
- C. তারে প্রযুক্ত ভোল্টেজ কমিয়ে দিলে
- D. তারের তাপমাত্রা বৃদ্ধি করলে

Q124 Part B (Fitter)

তাপ পরিবাহিতাস্থ কম হওয়ার কারণে, ল্যামিনেটেড ফেনোলিক বিয়ারিংয়ের (laminated phenolic bearings) ক্ষেত্রে নিচের কোনটি প্রয়োজন হয়?

- A. কুলিং সিস্টেম (Cooling system) ☒
- B. হার্ড কোটিং (Hard coating)
- C. মেটাল লাইনিং (Metal lining)
- D. সারফেস হার্ডেনিং (Surface hardening)



Q125 Part B (Fitter)

একটি গিয়ার সেটে, কোন বৃত্তটিকে সেই বিন্দু নির্ধারণের ভিত্তি হিসেবে ব্যবহার করা হয় যেখানে দুটি গিয়ার কার্যকরভাবে একে অপরের সংস্পর্শে (contact) আসে এবং গতি সঞ্চালন করে?

- A. পিচ সার্কেল (Pitch circle) হলো গতি সঞ্চালনের (motion transfer) ক্ষেত্রে সংস্পর্শের ভিত্তি ☒
- B. ডেডেনডাম সার্কেল (Dedendum circle) হলো গতি সঞ্চালনের ক্ষেত্রে সংস্পর্শের ভিত্তি
- C. রুট সার্কেল (Root circle) হলো গতি সঞ্চালনের ক্ষেত্রে সংস্পর্শের ভিত্তি
- D. অ্যাডেনডাম সার্কেল (Addendum circle) হলো গতি সঞ্চালনের ক্ষেত্রে সংস্পর্শের ভিত্তি

Q126 Part B (Fitter)

কোনো অ্যাসেম্বলি প্রক্রিয়ায়, নিখুঁতভাবে তৈরি দুটি ফ্ল্যাঞ্জের (flange) মধ্য দিয়ে তেলের নিঃসরণ রোধ করতে কোন সিলিং পদ্ধতিটি সবচেয়ে উপযুক্ত—বিশেষ করে যখন রক্ষণাবেক্ষণের প্রয়োজনে সেগুলোকে পুনরায় আলাদা করার প্রয়োজন হতে পারে?

- A. আঠালো যৌগের সাহায্যে সিল করা
- B. জয়েন্টটি ওয়েল্ডিং উপাদানের সাহায্যে ভরাট করা
- C. ফ্ল্যাঞ্জগুলির মাঝে প্রিফর্মড গ্যাসকেট (preformed gasket) ব্যবহার করা ☒
- D. পৃষ্ঠতলগুলিতে থ্রেড সিল্যান্ট (thread sealant) প্রয়োগ করা

Q127 Part B (Fitter)

অ্যাডজাস্টেবল ফ্রেমে ব্যবহৃত হ্যাকসও ব্লেডের (hacksaw blades) জন্য আদর্শ উপাদান কোনটি?

- A. হাই কার্বন স্টিল ☒
- B. মাইল্ড স্টিল
- C. টাংস্টেন কার্বাইড
- D. অ্যালয় টুল স্টিল

Q128 Part B (Fitter)

একটি মেকানিক্যাল ওয়ার্কশপে ব্যক্তিগত নিরাপত্তার জন্য কোন জিনিসটি পরিধান করা অপরিহার্য?

- A. সাধারণ জুতো
- B. সেফটি গগলস ☒
- C. হাতঘড়ি
- D. ইয়ারপ্লাগ

Q129 Part B (Fitter)

একটি ড্রয়িংয়ে দেখা যাচ্ছে যে দুটি স্টিল প্লেটকে একটি প্রান্ত বরাবর একটি ধারাবাহিক ফিলেট ওয়েল্ড (continuous fillet weld) দ্বারা জোড়া হয়েছে, এবং ড্রয়িংয়ে একটি ওয়েল্ডিং সিম্বল (welding symbol) নির্দিষ্ট করা আছে যার ফিলেট আকৃতিটি ভরাট করা এবং নিচে একটি রেফারেন্স লাইন (reference line) রয়েছে। এই ড্রয়িংয়ের উপর ভিত্তি করে, ওয়েল্ড প্লেসমেন্ট (weld placement) এবং এর রিপ্রেজেন্টেশন (representation) সম্পর্কে কোন ব্যাখ্যাটি সঠিক?

- ওয়েল্ডটি জয়েন্ট বরাবর একটি ধারাবাহিক ফিলেট
- A. [continuous fillet] সহ অ্যারো সাইডে [arrow side] স্থাপন করতে হবে ☒
- B. ওয়েল্ডটি অ্যারো সাইডে [arrow side] স্থাপন করা উচিত তবে একটি ইন্টারমিটেন্ট ফিলেট [intermittent fillet] হিসাবে
- C. ওয়েল্ডটি প্লেটগুলির উভয় পাশে প্রয়োগ করা একটি গ্রুপ টাইপ [groove type] হওয়া উচিত
- D. ওয়েল্ডটি একটি ইন্টারমিটেন্ট ফিলেট [intermittent fillet] সহ অপর দিকে [other side] স্থাপন করতে হবে

Q130 Part B (Fitter)

ফ্যাব্রিকেশন কাজের (fabrication tasks) জন্য ইঞ্জিনিয়ারিং ড্রয়িং প্রস্তুত করার সময় ডাইমেনশন লাইনের জন্য কোন ধরনের অ্যারো হেড ব্যবহার করা বাঞ্ছনীয় নয়?

- A. স্ল্যাশড অ্যারো হেড (Slashed arrow head)
- B. ডটেড অ্যারো হেড (Dotted arrow head) ☒
- C. ওপেন অ্যারো হেড (Open arrow head)
- D. ক্লোজড (Closed) এবং ভরাট (filled) অ্যারো হেড

Q131 Part B (Fitter)

একটি গ্যাং ড্রিলিং মেশিনে স্পিন্ডলগুলো সাধারণত কীভাবে সাজানো থাকে?

- A. ভিতের উপর এলোমেলোভাবে স্থাপন করে
- B. একটি সাধারণ টেবিলের উপর সোজা লাইনে ☒
- C. টেবিলের চারপাশে বৃত্তাকারে
- D. উল্লম্বভাবে একটির উপর আরেকটি স্তূপ করে



Q132 Part B (Fitter)

টলারেন্স জোনটি যদি সম্পূর্ণভাবে বেসিক সাইজ লাইনের উপরে অবস্থান করে, তাহলে BIS অনুযায়ী এটি কীভাবে নির্দেশিত হবে?

- A. শুধুমাত্র ঋণাত্মক বিচ্যুতি মান (negative deviation value) ব্যবহার করে
- B. ধনাত্মক এবং ঋণাত্মক বিচ্যুতিগুলিকে একত্রিত (combining) করে
- C. শুধুমাত্র ধনাত্মক বিচ্যুতি মান (positive deviation value) ব্যবহার করে ☒
- D. শূন্য বিচ্যুতি মান (zero deviation value) ব্যবহার করে

Q133 Part B (Fitter)

সীমিত জায়গা এবং নিয়ন্ত্রিত নড়াচড়ার প্রয়োজনীয়তা বিবেচনায় রেখে, স্থাপনের সময় লিভারেজ বা লিভারের নীতি প্রয়োগ করে ভারী যন্ত্রপাতি সরানোর জন্য কোন সরঞ্জামটি সবচেয়ে উপযুক্ত?

- A. সীমিত জায়গায় লিভারেজ ব্যবহার করে ভারী বস্তু সরানোর জন্য হাতুড়ি (hammer) ব্যবহৃত হয়
- B. সীমিত জায়গায় লিভারেজ ব্যবহার করে ভারী বস্তু সরানোর জন্য পাইপ রেঞ্চ (pipe wrench) ব্যবহৃত হয়
- C. সীমিত জায়গায় লিভারেজ ব্যবহার করে ভারী বস্তু সরানোর জন্য স্প্যানার (spanner) ব্যবহৃত হয়
- D. সীমিত জায়গায় লিভারেজ ব্যবহার করে ভারী বস্তু সরানোর জন্য ক্রোবার (crowbar) ব্যবহৃত হয় ☒

Q134 Part B (Fitter)

যে পদার্থ খুব সামান্য বা কোনো প্রকার নমনীয় বিকৃতি ছাড়াই ভেঙে যায়, তাকে _____ বলা হয়।

- A. প্রসারণশীলতা (Ductility)
- B. ভঙ্গুরতা (Brittleness) ☒
- C. দৃঢ়তা (Toughness)
- D. স্থিতিস্থাপকতা (Elasticity)

Q135 Part B (Fitter)

ওয়েট ল্যাপিং (wet lapping) এর ক্ষেত্রে, ব্যবহারের আগে অ্যাব্রাসিভ যৌগটিকে (abrasive compound) একটি তরল মাধ্যমের সঙ্গে মিশ্রিত করা হয়। অ্যাব্রাসিভ পাউডারের (abrasive powder) সঙ্গে মেশানোর জন্য নিচের কোন পদার্থটির কথা বিশেষভাবে উল্লেখ করা হয়েছে?

- A. শীতলীকরণ মাধ্যম হিসেবে জল
- B. পরিষ্কারক মাধ্যম হিসেবে অ্যালকোহল
- C. বন্ধন মাধ্যম হিসেবে গ্লিসারিন
- D. তরল মাধ্যম হিসেবে কেরোসিন ☒

Q136 Part B (Fitter)

ধাতু জোড়া লাগানোর প্রক্রিয়ায় HP (উচ্চচাপ) ওয়েল্ডিং সরঞ্জাম পরিচালনার পদ্ধতিটি নিচের কোনটির মাধ্যমে সবচেয়ে ভালোভাবে বর্ণনা করা হয়েছে?

- A. ভালো ফলাফলের জন্য সরঞ্জামটি সর্বোচ্চ চাপে পরিচালনা করতে হবে
- B. পরিচালনার জন্য শুধুমাত্র গ্যাস সরবরাহ চালু করাই যথেষ্ট
- C. গ্যাসের প্রবাহ সঠিকভাবে নিয়ন্ত্রণ করার জন্য টর্চ এবং রেগুলেটর অবশ্যই সমন্বয় (অ্যাডজাস্ট) করতে হবে ☒
- D. সাধারণ পরিচালনার সময় রেগুলেটরটিকে উপেক্ষা করা যেতে পারে

Q137 Part B (Fitter)

ভার্নিয়ার ক্যালিপারের বিমটি (beam) তৈরির সময় কেন দীর্ঘ ও দৃঢ় করা হয়?

- A. স্লাইডিং জ (sliding jaw)-এর মসৃণ চলাচলের জন্য একটি সোজা পথ বা গাইড প্রদান করতে
- B. নির্ভুল পরিমাপের জন্য একটি স্থিতিশীল রেফারেন্স সারফেস প্রদান করতে
- C. বেঁকে না গিয়ে দীর্ঘ পরিসরের পরিমাপের ভার বহন করতে ☒
- D. যন্ত্রটির লঘিষ্ঠ মান (least count) কমাতে

Q138 Part B (Fitter)

স্ক্রু থ্রেডের প্রধান ব্যাস (major diameter) পরীক্ষা করার জন্য কোন পরিমাপক যন্ত্রটি (measurement tool) সবচেয়ে উপযুক্ত?

- A. ফিলার গেজ (Feeler gauge)
- B. ডেপথ গেজ (Depth gauge)
- C. এক্সটার্নাল মাইক্রোমিটার (External micrometer) ☒
- D. থ্রেড পিচ গেজ (Thread pitch gauge)

Q139 Part B (Fitter)

ITI ফিটার ট্রেডের কাজে মার্কিং মাধ্যম হিসেবে 'রেড লেড'-এর প্রধান ব্যবহার কোন উক্তিটিতে সবচেয়ে ভালোভাবে ব্যাখ্যা করা হয়েছে?

- A. ব্যবহারের আগে পরিমাপক যন্ত্র পরিষ্কার করার জন্য রেড লেড ব্যবহার করা হয়।
- B. লে-আউটের কাজের সময় দাগ কাটা রেখাগুলোকে আরও স্পষ্টভাবে দৃশ্যমান করার জন্য পৃষ্ঠতলে রেড লেড লাগানো হয়। ☒
- C. সংরক্ষণকালে পরিমাপক যন্ত্রকে মরিচা থেকে রক্ষা করার জন্য রেড লেড ব্যবহার করা হয়।
- D. পরিমাপক যন্ত্রের মসৃণ চলাচলের জন্য লুব্রিক্যান্ট হিসেবে রেড লেড ব্যবহার করা হয়।



Q140 Part B (Fitter)

একটি আবদ্ধ স্থানে (confined space) কাজ করার সময় অবিরাম বায়ুচলাচলের (continuous ventilation) ব্যবস্থা করার সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ কারণ কোনটি?

A. বিপজ্জনক গ্যাসের জমা হওয়া প্রতিরোধ করা ☒

B. শ্রমিকদের জন্য শব্দের মাত্রা কমানো

C. আবদ্ধ স্থানটিকে শীতল রাখা

D. কাজের সময় উৎপন্ন ধূলিকণা নিয়ন্ত্রণ করা

Q141 Part B (Fitter)

কম গলনাঙ্ক এবং নির্ভরযোগ্য বৈদ্যুতিক সংযোগ প্রয়োজন এমন সূক্ষ্ম (delicate) বৈদ্যুতিন যন্ত্রাংশ জোড়া লাগানোর জন্য কোন সোল্ডার মিশ্রণটি সবচেয়ে উপযুক্ত?

A. 95% তামা এবং 5% টিনযুক্ত তামা-ভিত্তিক সোল্ডার

B. 60% টিন এবং 40% সীসায়ুক্ত টিন-সীসা সোল্ডার ☒

C. 2% রূপা, 97% টিন এবং 1% তামায়ুক্ত সিলভার সোল্ডার

D. 70% সীসা এবং 30% টিনযুক্ত সীসা-ভিত্তিক সোল্ডার

Q142 Part B (Fitter)

একটি সাধারণ সেটের কোন ট্যাপটি নতুন গর্তের (hole) ভেতর পাঁচ (thread) কাটা শুরু করার জন্য সবচেয়ে উপযুক্ত?

A. ফ্ল্যাট-বটমড ট্যাপ

B. বটমিং ট্যাপ

C. টেপার ট্যাপ ☒

D. থ্রেড চেজার

Q143 Part B (Fitter)

হুইল পাইপ কাটার দিয়ে কোনো পাইপ কাটার পর সেটিকে অবশ্যই ডিবার (deburred) বা রীম (reamed) করার প্রধান কারণ নিচের কোনটি?

A. কাটারটি পাইপ কাটার সময় পাইপের ভেতরের অতিরিক্ত ধাতব চিপস অপসারণ করে।

B. কাটিং প্রক্রিয়ার ফলে পাইপের ভেতরে একটি রিজ (ridge) তৈরি হয়, যা প্রবাহে বাধা সৃষ্টি করতে পারে। ☒

C. কাটার হুইলটি পাইপকে কাটার পর পাইপের ভিতরের ব্যাস (internal diameter) বাড়িয়ে দেয়।

D. পাইপ কাটারটি পাইপের পৃষ্ঠে অমসৃণ এক্সটার্নাল থ্রেড (external threads) তৈরি করে।

Q144 Part B (Fitter)

ওয়ার্কশপে অ্যাসেম্বলির কাজ চলাকালীন একটি সাধারণ গিয়ার ট্রেইনের (simple gear train) বেগ অনুপাতকে কোন ফ্যাক্টরটি প্রভাবিত করে?

A. গিয়ার হুইল তৈরিতে ব্যবহৃত উপাদান

B. গিয়ারের দাঁতের জন্য নির্বাচিত মডিউল সাইজ

C. দুটি সংযুক্ত গিয়ারের মধ্যবর্তী শ্যাফটের দৈর্ঘ্য (shaft length)

D. ড্রাইভার এবং ড্রিভেন গিয়ারের দাঁতের সংখ্যা ☒

Q145 Part B (Fitter)

নিচের কোনটি ওয়েল্ডিং অপারেশনের (welding operations) সময় একটি চিপিং হ্যামারের (chipping hammer) সঠিক ব্যবহার এবং রক্ষণাবেক্ষণকে সবচেয়ে ভালোভাবে বর্ণনা করে?

A. ওয়েল্ডিং করার আগে ওয়েল্ডেড জয়েন্টকে নির্দিষ্ট আকার দেওয়ার জন্য চিপিং হ্যামার ব্যবহার করা এবং মাঝে মাঝে একটি ফ্ল্যাট ফাইল (flat file) দিয়ে এর সূক্ষ্ম অগ্রভাগ (pointed tip) সঠিকভাবে শাণিত করা

B. জয়েন্ট বা সংযোগস্থল ঠান্ডা করার জন্য ওয়েল্ডিং করার সময় চিপিং হ্যামার ব্যবহার করা এবং প্রতিবার ব্যবহারের পর এর হ্যান্ডেল বা হাতলটি সাবধানে তেল দিয়ে মুছে রাখা

C. ওয়েল্ডিং করার পর স্ল্যাগ (slag) অপসারণ করার জন্য চিপিং হ্যামার ব্যবহার করা এবং কার্যকরভাবে স্ল্যাগ অপসারণ নিশ্চিত করতে হ্যামারটি পরিষ্কার রাখা ☒

D. পৃষ্ঠ বা সারফেস (surface) থেকে তেল পরিষ্কার করার জন্য ওয়েল্ডিং করার আগে চিপিং হ্যামার ব্যবহার করা এবং ওয়েল্ডিং রডের (welding rods) সাথে এটি নিরাপদে সংরক্ষণ করা

Q146 Part B (Fitter)

নিউম্যাটিক সিস্টেমে (pneumatic systems) একটি 5 বাই 2 ভালভ (5 by 2 valve) কোন অ্যাপ্লিকেশনটির জন্য উপযুক্ত?

A. এটি প্রেসার রিলিজ এবং নির্গমন নিয়ন্ত্রণের (exhaust control) জন্য উপযুক্ত।

B. এটি ডাবল অ্যাক্টিং সিলিন্ডারের দিক নিয়ন্ত্রণের জন্য ব্যবহৃত হয়। ☒

C. এটি সংনমিত বায়ুতে (compressed air) লুব্রিকেশন যোগ করার জন্য সর্বোত্তম।

D. এটি সিঙ্গেল অ্যাক্টিং সিলিন্ডারের সাধারণ মুভমেন্টের জন্য ব্যবহৃত হয়।



Q147 Part B (Fitter)

ফিটিংয়ের কাজে ব্যবহৃত 'বারেট ফাইল' (Barrette file)-এর বৈশিষ্ট্যকে কোনটি সবচেয়ে ভালোভাবে বর্ণনা করে?

- A. এর একটি চ্যাপ্টা ত্রিভুজাকৃতি তল থাকে এবং কেবল প্রশস্ত তলটিতেই (wide surface) দাঁত (teeth) থাকে ✓
- B. এর বর্গাকার তল এবং অমসৃণ দাঁত (teeth) থাকে যা 'কি-ওয়ে' (keyway) কাটার কাজে ব্যবহৃত হয়
- C. এর কিনারাগুলো (edges) বাঁকানো এবং দ্রুত ধাতু অপসারণের জন্য এতে 'ডাবল-কাট' দাঁত (double cut teeth) থাকে
- D. এতে গোলাকার সারফেস এবং সব পাশে দাঁত (teeth) থাকে যা গর্তকে বড় করার কাজে লাগে

Q148 Part B (Fitter)

একটি মেশিন ড্রয়িং-এ অ্যাসেম্বলির জন্য একটি M12 স্ক্রু নির্দিষ্ট করা আছে। স্ক্রুটি সম্পর্কে 'M12' কী নির্দেশ করে

- A. স্ক্রুটির মেজর ব্যাস 12 mm ✓
- B. স্ক্রু হেডের ব্যাস 12 mm
- C. স্ক্রু পিচের দৈর্ঘ্য 12 mm
- D. স্ক্রুটির দৈর্ঘ্য 12 mm

Q149 Part B (Fitter)

একটি স্ট্রেট পিন হাতুড়িতে (straight peen hammer) হাতলের সাপেক্ষে পিন এর অবস্থান (orientation) কীরকম হয়?

- A. হাতুড়ির হাতলের অক্ষের সমান্তরালে ✓
- B. হাতুড়ির হাতলের সঙ্গে ষাট ডিগ্রিতে
- C. হাতুড়ির হাতলের অক্ষের লম্বভাবে
- D. হাতুড়ির হাতলের সঙ্গে পঁয়তাল্লিশ ডিগ্রিতে

Q150 Part B (Fitter)

একটি ওয়ার্কশপে ওয়েল্ডিং অপারেশন চলাকালীন, একটি পোর্টেবল গ্রাইন্ডার চালানোর জন্য 5 অ্যাম্পিয়ার রেটিংযুক্ত একটি 10-মিটার এক্সটেনশন কেবিল ব্যবহার করা হচ্ছে, যেখানে গ্রাইন্ডারটি 8 অ্যাম্পিয়ার বিদ্যুৎ গ্রহণ করে। বৈদ্যুতিক দুর্ঘটনা রোধ করতে, কাজ শুরু করার আগে কোন সংশোধনমূলক পদক্ষেপটি নেওয়া উচিত?

- A. ওভারলোড-এর ঝুঁকি কমাতে গ্রাইন্ডারের রানিং টাইম বা চলার সময় কমিয়ে দেওয়া
- B. উৎস থেকে দূরত্ব বাড়ানোর জন্য 3 অ্যাম্পিয়ার রেটিংযুক্ত একটি দীর্ঘ কেবিল ব্যবহার করা
- C. এক্সটেনশন কেবিলটিকে পরিবর্তন করে অন্তত 8 অ্যাম্পিয়ার রেটিংযুক্ত একটি কেবিল ব্যবহার করা ✓
- D. বর্তমান এক্সটেনশন কেবিলটি অপরিবর্তিত রেখে দ্রুত কাজ শেষ করা

Q151 Part B (Fitter)

ভার্নিয়ার স্কেলের দাগগুলোর মধ্যবর্তী দূরত্ব কেন মূল স্কেলের দাগগুলোর চেয়ে সামান্য ভিন্ন হয়?

- A. স্কেল দুটির মধ্যে পরিমাপযোগ্য পার্থক্য তৈরি করার জন্য ✓
- B. ভার্নিয়ার স্কেলের শূন্য দাগকে মূল স্কেলের শূন্য দাগের সাথে মেলাতে সহায়তা করার জন্য
- C. মূল স্কেলের একটি ভাগের চেয়েও ছোট ভগ্নাংশ-মান বা পাঠ (reading) পাওয়ার জন্য
- D. মূল স্কেল ও ভার্নিয়ার স্কেলের ভাগগুলোর মধ্যে তুলনা করার সুযোগ করে দেওয়ার জন্য

Q152 Part B (Fitter)

ওয়ার্কশপের যন্ত্রপাতির ক্ষেত্রে সুরক্ষামূলক রক্ষণাবেক্ষণ (preventive maintenance) বাস্তবায়নের একটি প্রধান উদ্দেশ্য কী?

- A. যন্ত্রপাতি বিকল হওয়ার পর শুধুমাত্র মেরামতের কাজের ওপর মনোযোগ দেওয়া।
- B. শুধুমাত্র ছোটখাটো ওয়ার্কশপ টুলস ও আনুষঙ্গিক সরঞ্জামের (accessories) জন্য রক্ষণাবেক্ষণ ব্যবস্থা ব্যবহার করা।
- C. উৎপাদনের জন্য দীর্ঘতম সময়সীমা বজায় রেখে রক্ষণাবেক্ষণের জন্য সময় (downtime) বরাদ্দ করা।
- D. অপ্রত্যাশিত বিকলতা হ্রাস করা এবং যন্ত্রপাতির নির্ভরযোগ্যতা বৃদ্ধি করা। ✓

Q153 Part B (Fitter)

একটি ওয়ার্কশপ সুপারভাইজারের একটি সংকীর্ণ জায়গায় (confined space) স্কাইবিং (scribing) এবং লেআউট (layout) কাজের জন্য একটি যন্ত্রের প্রয়োজন। হার্মাফ্রোডাইট ক্যালিপারের (Hermaphrodite Caliper) কোন বৈশিষ্ট্যটি এটিকে অন্য ক্যালিপার থেকে আলাদা করে?

- A. এর উভয় লেগই (legs) সোজা এবং পরস্পরের সমান্তরাল হয়
- B. একটি লেগের অগ্রভাগ সূক্ষ্ম ও ধারালো হয় এবং অন্যটিতে ক্যালিপার জ (jaw) থাকে ✓
- C. একটি লেগ সোজা হয় এবং অন্য লেগটিতে পরিমাপের জন্য একটি সমতল পরিমাপক প্রান্ত (flat measuring edge) থাকে
- D. নিখুঁত মার্কিং কাজের জন্য উভয় লেগেরই (legs) ধারালো সূক্ষ্ম অগ্রভাগ (sharp pointed tips) থাকে



Q154 Part B (Fitter)

মেশিনিং প্রক্রিয়ার সময় ক্ল্যাম্পিংয়ের জন্য কোন ধরনের অ্যাকচুয়েটর, সংনমিত বাতাসের শক্তিকে রৈখিক গতিতে (linear motion) রূপান্তর করে?

- A. উভয় দিকে গতির প্রয়োজন হয় এমন কাজের জন্য ডবল-অ্যাক্টিং সিলিন্ডার অ্যাকচুয়েটর ব্যবহৃত হয়
- B. চাপের যথাযথ নিয়ন্ত্রণের জন্য ডায়াফ্রাম অ্যাকচুয়েটর ব্যবহৃত হয়
- C. কাটিং-এর কাজের জন্য বাতাসকে ঘূর্ণন গতিতে রূপান্তর করতে রোটারি অ্যাকচুয়েটর ব্যবহৃত হয়
- D. ক্ল্যাম্পিংয়ের কাজের জন্য রৈখিক গতি সৃষ্টি করতে সিঙ্গেল-অ্যাক্টিং সিলিন্ডার অ্যাকচুয়েটর ব্যবহৃত হয় ☒

Q155 Part B (Fitter)

একটি ওয়ার্কশপে 'ওপেন বেল্ট ড্রাইভ' ব্যবহার করে দু'টি সমান্তরাল শ্যাফটের মধ্যে শক্তি সঞ্চালন করতে হবে। যদি কপিকলগুলোর আকার অপরিবর্তিত রেখে সেগুলোর কেন্দ্রের দূরত্ব বাড়ানো হয়, তবে প্রয়োজনীয় বেল্টের দৈর্ঘ্যের ক্ষেত্রে সবচেয়ে সম্ভাব্য ফলাফল কী হবে?

- A. সঠিকভাবে কাজ করার জন্য বেল্টের প্রয়োজনীয় দৈর্ঘ্য অপরিবর্তিত থাকবে
- B. সঠিক টান (tension) বজায় রাখতে বেল্টের প্রয়োজনীয় দৈর্ঘ্য বেড়ে যাবে ☒
- C. সঠিক টান (tension) বজায় রাখতে বেল্টের প্রয়োজনীয় দৈর্ঘ্য কমে যাবে
- D. সঠিক গ্রিপ বা আঁকড়ে ধরার ক্ষমতা বজায় রাখতে বেল্টের প্রয়োজনীয় পুরুত্ব বৃদ্ধি পাবে

Q156 Part B (Fitter)

একটি ছোট ব্যাসের সোজা শ্যাঙ্ক ড্রিল (small-diameter straight shank drill) সাধারণত টেইলস্টকে (tailstock) কীভাবে ধরে রাখা হয়?

- A. ডগ ক্যারিয়ার (dog carrier) দিয়ে
- B. মোর্স টেপার (Morse taper) দিয়ে
- C. স্লিভ অ্যাডাপ্টার (sleeve adapter) দিয়ে
- D. ড্রিল চাক (drill chuck) দিয়ে ☒

Q157 Part B (Fitter)

একজন ওয়ার্কশপ সুপারভাইজারকে দুটি ভিন্ন ধরনের তেল এমন অনুপাতে মেশাতে হবে যাতে মিশ্রণটির কার্যকারিতা পৃথকভাবে ব্যবহৃত মূল তেলগুলোর মতোই থাকে। যদি প্রথম তেলের দাম 60 টাকা প্রতি লিটার এবং দ্বিতীয় তেলের দাম 80 টাকা প্রতি লিটার হয়, তবে 70 টাকা প্রতি লিটার দামের মিশ্রণ পেতে তেল দুটিকে কত অনুপাতে মেশাতে হবে?

A. 1:2

B. 1:1 ☒

C. 3:2

D. 2:1

Q158 Part B (Fitter)

ওয়ার্কপিস অ্যাক্সিসের সাথে লম্বভাবে একটি মসৃণ, সমতল পৃষ্ঠ তৈরি করতে প্রধানত কোন কাটিং টুল ব্যবহার করা হয়?

A. ফেসিং টুল (Facing tool) ☒

B. বোরিং টুল (Boring tool)

C. টার্নিং টুল (Turning tool)

D. নার্লিং টুল (Knurling tool)

Q159 Part B (Fitter)

ওয়ার্কপিসের উপরিভাগে দাগ কাটার জন্য ভার্নিয়ার হাইট গেজের কোন অংশটি ব্যবহার করা হয়?

A. ক্রাইবার ☒

B. ভার্নিয়ার স্কেল

C. ক্ল্যাম্প স্ক্রু

D. ফাইন অ্যাডজাস্টমেন্ট স্ক্রু

Q160 Part B (Fitter)

একটি সাধারণ হাইড্রোলিক সার্কিটে, সিস্টেমের অন্যান্য উপাদানের সাপেক্ষে রিজার্ভারের কাজ কী?

A. কার্য চলাকালীন হাইড্রোলিক ফিল্টার প্রবাহী থেকে দূষক পদার্থ দূর করে

B. সিস্টেমের সর্বোচ্চ চাপ নিয়ন্ত্রণ করতে প্রেশার রিলিফ ভালভ ব্যবহৃত হয়

C. প্রবাহীর প্রবাহের জন্য চাপ সৃষ্টি করতে হাইড্রোলিক পাম্প ব্যবহৃত হয়

D. হাইড্রোলিক রিজার্ভার, সিস্টেমে প্রবাহীকে জমা রাখে এবং অবিরাম সরবরাহ করে ☒

Q161 Part B (Fitter)

মেকানিক্যাল ইঞ্জিনিয়ারিং-এ ইন্টারচেজেবিলিটি (Interchangeability) বলতে কী বোঝায়?

- A. কোনো পরিবর্তন বা মডিফিকেশন ছাড়াই যন্ত্রাংশ প্রতিস্থাপন করার ক্ষমতা ☒
- B. মেশিনের ডাইমেনশন অবাধে পরিবর্তন করার ক্ষমতা
- C. যন্ত্রাংশের জন্য যেকোনো উপাদান ব্যবহার করার ক্ষমতা
- D. যেকোনো ক্রমে বা সিকোয়েন্সে যন্ত্রাংশ সংযোজন বা অ্যাসেম্বল করার ক্ষমতা

Q162 Part B (Fitter)

মেশিনিং প্রক্রিয়ার জন্য একটি সিকোয়েন্স কন্ট্রোল সার্কিটে সলিনয়েড ভালভ যুক্ত করার সময়, ভালভের ভেতরের রিটার্ন স্প্রিংটি ক্ষতিগ্রস্ত হলে বা অনুপস্থিত থাকলে সম্ভাব্য ফলাফল কী হতে পারে?

- A. ভালভের বিদ্যুৎ খরচ উল্লেখযোগ্যভাবে কমে যায়
- B. ভালভটি দ্রুত কাজ করে, ফলে কারখানায় কাজের গতি বৃদ্ধি পায়
- C. বিদ্যুৎ সংযোগ বিচ্ছিন্ন করার পর ভালভটি তার আগের অবস্থানে ফিরে আসতে ব্যর্থ হতে পারে ☒
- D. প্রতিটি সাইকেলে, অ্যাকচুয়েটরে নিরবচ্ছিন্ন বাতাস সরবরাহ নিশ্চিত হয়

Q163 Part B (Fitter)

একটি আয়তাকার ব্লকের সবচেয়ে বড় তলটিকে (largest face) একটি অনুভূমিক সমতলে রেখে অর্থোগ্রাফিক প্রজেকশন (orthographic projection) প্রস্তুত করার সময় কোন ভিউটি ওই তলের প্রকৃত আকৃতি ও আকারকে সঠিকভাবে উপস্থাপন করবে?

- A. একটি আনত অক্ষ (inclined axis) থেকে অঙ্কিত অক্সিলিয়ারি ভিউ
- B. নির্দেশক রেখার (reference line) উপর লম্বভাবে অঙ্কিত ফ্রন্ট ভিউ
- C. অনুভূমিক নির্দেশক রেখার (reference line) সমান্তরালে অঙ্কিত টপ ভিউ ☒
- D. প্রজেকশন তলের (projection plane) সাথে 45 ডিগ্রি কোণে অঙ্কিত সাইড ভিউ

Q164 Part B (Fitter)

রিমিং (reaming) করার পর একটি হোলের (hole) চূড়ান্ত ব্যাস কীসের দ্বারা নির্ধারিত হয়?

- A. ব্যবহৃত রিমারের (reamer) আকার ☒
- B. লেদ (lathe) মেশিনের ঘূর্ণন গতি (rotational speed)
- C. ব্যবহৃত লুব্রিকেন্টের (lubricant) ধরন
- D. ওয়ার্কপিসের দৃঢ়তা (hardness)

Q165 Part B (Fitter)

খাদ্য সংরক্ষণ করার পাত্রসমূহে ব্যবহৃত স্টিলের পাতের উপর আবরণ দেওয়ার জন্য টিন ব্যবহার করা হয়। টিনের কোন বৈশিষ্ট্যটির জন্য এটি এক্ষেত্রে ব্যবহারের উপযুক্ত?

- A. উচ্চ প্রসার্য পীড়ন
- B. উচ্চ অপক্ষয়-প্রতিরোধ ক্ষমতা ☒
- C. উচ্চ দৃঢ়তা
- D. উচ্চ চৌম্বক ভেদ্যতা

Q166 Part B (Fitter)

যন্ত্রপাতিতে অক্ষীয় লোড (axial loads) বহন করার জন্য বিশেষভাবে কোন ধরনের বিয়ারিং ডিজাইন করা হয়েছে?

- A. থ্রাস্ট বিয়ারিং (Thrust bearing) ☒
- B. রোলার বিয়ারিং (Roller bearing)
- C. প্লেইন বিয়ারিং (Plain bearing)
- D. বল বিয়ারিং (Ball bearing)

Q167 Part B (Fitter)

একটি মেশিনের বেস তৈরির সময় বিস্তারিত ডাইমেনশনসহ একটি ইঞ্জিনিয়ারিং ড্রয়িং দেওয়া হয়। কর্মশালায় ডাইমেনশনযুক্ত ড্রয়িংয়ের প্রধান উদ্দেশ্য কী?

- A. যন্ত্রাংশটির জন্য কোন ধরনের উপাদান ব্যবহার করা হবে তা নির্দেশ করা
- B. কাটিং শুরু করার আগে ওয়ার্কশপের জন্য গাইডলাইন চিহ্নিত করা
- C. প্রতিটি ফিচারের জন্য প্রয়োজনীয় সারফেস ফিনিশ প্রদর্শন করা
- D. নির্ভুলভাবে যন্ত্রাংশ তৈরির জন্য সঠিক আকার এবং অবস্থান প্রদান করা ☒

Q168 Part B (Fitter)

একটি কৃষি যন্ত্রে অল্প পরিমাণ শক্তি (power) সঞ্চালনের জন্য 8 m/s গতিতে একটি বেল্ট ড্রাইভ চালনা করা হয়। এই ড্রাইভটিকে কীভাবে শ্রেণীবদ্ধ করা হয়?

- A. মাঝারি ড্রাইভ (Medium drive)
- B. ভারী ড্রাইভ (Heavy drive)
- C. হালকা ড্রাইভ (Light drive) ☒
- D. যৌগিক ড্রাইভ (Compound drive)



Q169 Part B (Fitter)

শিল্পক্ষেত্রে অন্যান্য ধরনের বিয়ারিংয়ের তুলনায় 'নিডল বিয়ারিং' (needle bearing) কে কোন ক্ষেত্রে প্রাধান্য দেওয়া হয়?

- A. যখন কম্পন বিচ্ছিন্নকরণ (vibration isolation) অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ এবং মিসঅ্যালাইনমেন্ট বা বিচ্যুতি ঘটার সম্ভাবনা থাকে
- B. যখন উচ্চ-গতির অ্যাক্সিয়াল লোড (axial load) বিদ্যমান থাকে এবং ন্যূনতম তাপ উৎপন্ন হওয়া প্রয়োজন
- C. যখন রেডিয়াল বা ব্যাসার্ধ বরাবর স্থান সীমিত এবং উচ্চ লোড ধারণক্ষমতার প্রয়োজন হয়
- D. যখন ভারী অ্যাক্সিয়াল লোড এবং সেলফ-অ্যালাইনমেন্টের (self-alignment) প্রয়োজন হয়

Q170 Part B (Fitter)

শক্ত সংকর ধাতু (tough alloy material) মেশিনিং করার সময় টুলের ক্ষয় কমাতে কোন প্যারামিটারটি কমাতে হবে?

- A. কাটিং স্পিড
- B. রেক অ্যাঙ্গেল
- C. ফিড রেট
- D. ডেপথ অফ কাট

Q171 Part B (Fitter)

পরিবর্তনশীল আবহাওয়ার সংস্পর্শে থাকা মাইল্ড স্টিল কাঠামোর ARC ওয়েল্ডিংয়ের জন্য তড়িৎদ্বার বেছে নেওয়ার ক্ষেত্রে, ওয়েল্ডের স্থায়িত্ব ও অখণ্ডতা নিশ্চিত করতে কোন বিষয়টি সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ?

- A. কাজের গতি বাড়াতে উচ্চ তড়িৎ বহনের ক্ষমতা সম্পন্ন ইলেকট্রোড বেছে নেওয়া
- B. ক্র্যাকিং বা ফাটল ধরার ঝুঁকি (cracking risk) কমানোর জন্য কম হাইড্রোজেন উপাদান (low hydrogen content) যুক্ত ইলেকট্রোড বেছে নেওয়া
- C. বেস মেটালের (base metal) সাথে মেলানোর জন্য উচ্চ প্রসার্য পীড়ন (higher tensile strength) যুক্ত ইলেকট্রোড ব্যবহার করা
- D. দ্রুত কাজ শেষ করার জন্য দ্রুত ডিপোজিশন রেট বা অবক্ষেপণ হার সম্পন্ন ইলেকট্রোড বেছে নেওয়া

Q172 Part B (Fitter)

উচ্চ-মানের ইলেক্ট্রিক্যাল কন্টাক্টের (electrical contacts) ক্ষেত্রে রূপো ব্যবহারের প্রধান কারণ কী?

- A. সর্বোৎকৃষ্ট তড়িৎ পরিবাহিতাঙ্ক (Excellent electrical conductivity)
- B. উচ্চ তাপ পরিবাহিতাঙ্ক (High thermal conductivity)
- C. উন্নত অপক্ষয় রোধ ক্ষমতা (Superior corrosion resistance)
- D. মেকানিক্যাল স্ট্রেংথ (Mechanical strength)

Q173 Part B (Fitter)

কোন পরিস্থিতিতে রিমার (reamer) ব্যবহারের প্রয়োজন হয়?

- A. যখন দ্রুততার সঙ্গে প্রচুর পরিমাণে উপাদান অপসারণ করতে হয়
- B. যখন একেবারে নিখুঁত ব্যাসের ছিদ্রের প্রয়োজন হয়
- C. যখন কোনো ওয়্যার্কপিসের প্রাথমিক আকৃতি তৈরি করতে হয়
- D. যখন কাঠের মধ্যে ছিদ্র করতে হয়

Q174 Part B (Fitter)

অ্যাক্সেসরিজ বা আনুষঙ্গিক যন্ত্রাংশ ফিট করার ক্ষেত্রে অ্যালেন কীই (Allen key) এর ব্যবহার সম্পর্কে নিচের কোন বিবৃতিটি ঠিক?

- A. অ্যালেন কীই খাঁজকাটা মাথার (slotted head) স্ক্রুকে অ্যাডজাস্ট করার জন্য ব্যবহৃত হয়।
- B. অ্যালেন কীই শুধুমাত্র গোলাকার মাথার (round heads) স্ক্রু ঘোরানোর জন্য ব্যবহৃত হয়।
- C. অ্যালেন কীই হেক্স সকেট স্ক্রু (hex socket screws) আঁটসাঁট (tightening) বা ঢিলা করার জন্য ব্যবহৃত হয়।
- D. অ্যালেন কীই বর্গাকার গর্তযুক্ত নাট (nut) আঁটসাঁট (tighten) করার জন্য ব্যবহৃত হয়।

Q175 Part B (Fitter)

লোহা আকরিক (iron ore), কোক এবং চুনাপাথর ব্যবহার করে ব্লাস্ট ফার্নেসে পিগ আয়রন (pig iron) উৎপাদন করা হয়। এই প্রক্রিয়ায় কোক কী হিসেবে কাজ করে?

- A. ফ্লাক্স
- B. জ্বালানি
- C. কুল্যান্ট
- D. অশুদ্ধি

