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 · Mechanic Diesel 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 (Mechanic Diesel)** examination in **Bengali**, with the correct option marked as per the official answer key.

✓ Correct option (highlighted green)

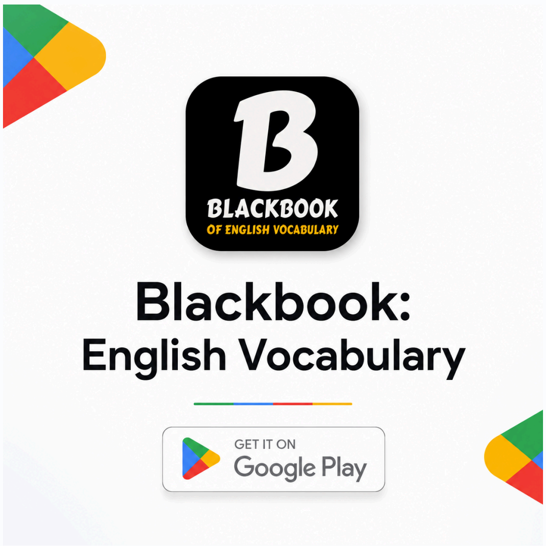
**8 of these 350 questions are shown in English.** Our saved Bengali papers do not carry them in Bengali, so the official English version of the same question is printed instead and marked with a ENGLISH chip. Nothing here is machine translated.

### How to use

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

### More from QMaths

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




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

# Index — All Sets (click to open)

Set 1 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 আবশ্যক?

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 ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ► Download Now on Google Play
generated by rank.qmaths.in

**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 বুনিয়াদি 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 × B এর অর্থ 'A হল B এর স্ত্রী' এবং
A % B এর অর্থ 'A হল B এর বাবা'।

উপর্যুক্ত শর্তের ভিত্তিতে, 'Shreya + Dev − Taran × 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 মুদ্রিতমূল্য 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

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

generated by rank.qmaths.in

**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

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

generated by rank.qmaths.in

**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 ট্যাঙ্ককে 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

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

**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) সংখ্যাযুক্ত 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।

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 যৌথভাবে প্রশ্নটির উত্তর দেওয়ার জন্য 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 ইনফাস্ট্রাকচারের 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 বাক্স P, Q, S, T, U, V এবং W কে একে অপরের উপরে রাখা হয়েছে, কিন্তু এই ক্রমেই রাখা হয়েছে এমনটা আবশ্যক নয়। S এর উপরে কেবল তিনটি বাক্স রাখা হয়েছে। T এবং S এর মাঝখানে ঠিক একটি বাক্স রাখা হয়েছে। T এবং U এর মাঝখানে ঠিক তিনটি বাক্স রাখা হয়েছে, এবং U কে S এর উপরে কোনো একটি স্থানে রাখা হয়েছে। V বাক্সটিকে U এর ঠিক নিচে রাখা হয়েছে। W কে P এর উপরে কোনো একটি স্থানে রাখা হয়েছে। Q বাক্সটিকে T এর ঠিক উপরে বা নিচে রাখা হয়নি। প্রদত্ত তথ্যের উপর ভিত্তি করে, কোন বাক্সটিকে 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

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

generated by rank.qmaths.in

**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 সুষম 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 সুষম 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 ‘×’ 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) ✓

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

generated by rank.qmaths.in

**Q48** Part A

ট্র্যাকের শীর্ষে থাকা 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) সংখ্যাযুক্ত 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 '×' 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 হেঁটে 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

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ► Download Now on Google Play
generated by rank.qmaths.in

**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 এএকটি 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 ✓

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

**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 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।)

- 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 ‘×’ 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 বস্তুটির ওজন শূন্য
- B. পৃথিবীর তুলনায় চাঁদে বস্তুটির ওজন কম ✓
- C. পৃথিবীর তুলনায় চাঁদে বস্তুটির ওজন বেশি
- D. চাঁদ ও পৃথিবী—উভয় স্থানেই বস্তুটির 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 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।)

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

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

**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 বস্তুটির 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 : JRZ

A. CGW : NHT
B. VCD : GRD
C. XDE : PON
D. FMT : IQY ✓

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

**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 এনট্যাঙ্গেলমেন্ট 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 প্রশ্নবোধক 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 দশ 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

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

**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।

D. জনস্বাস্থ্য রক্ষার জন্য নির্দিষ্ট দূষকগুলির জন্য 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

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

generated by rank.qmaths.in

**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) × (-16 - 19 - 2)} ÷ [5 × {2 + (-1) × (-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:**

(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 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

generated by rank.qmaths.in

**Q99** Part A

একটি শঙ্কু 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 লম্ববৃত্তাকার 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 (Mechanic Diesel)

75 Questions • Answer Key

**Q101** Part B (Mechanic Diesel)

ভারতে ডিজেলচালিত যানবাহনের ক্ষতিকারক নির্গমন গ্যাস সীমিত করার জন্য বর্তমানে কোন নির্গমন মানদণ্ডটি কার্যকর রয়েছে?

A. ভারত স্টেজ VII

B. ভারত স্টেজ IV

C. ভারত স্টেজ III

D. ভারত স্টেজ VI ✓

**Q102** Part B (Mechanic Diesel)

নিচের কোন সেন্সরটি নীরব ডিজেল প্রযুক্তিকে (quiet diesel technology) কার্যকরভাবে কাজ করতে সাহায্য করে?

A. ইঞ্জিন অয়েল টেম্পারেচার সেন্সর (Engine oil temperature sensor)

B. এয়ার ইনটেক প্রেশার সেন্সর (Air intake pressure sensor)

C. ক্র্যাঙ্কশ্যাফ্ট পজিশন সেন্সর (Crankshaft position sensor) ✓

D. ফুয়েল ফিল্টার ক্লগ সেন্সর (Fuel filter clog sensor)

**Q103** Part B (Mechanic Diesel)

ঘূর্ণন গতি (rotational movement) সৃষ্টির জন্য ইঞ্জিনের কোন অংশটিকে কানেক্টিং রডের সাথে নিবিড়ভাবে কাজ করতে হয়?

A. অয়েল ফিল্টার

B. ক্র্যাঙ্কশ্যাফট ✓

C. সিলিন্ডার হেড

D. ফুয়েল ইনজেক্টর

**Q104** Part B (Mechanic Diesel)

একটি 'সিঙ্গেল ওভারহেড ক্যামশ্যাফট' ডিজেল ইঞ্জিনে, ইনটেক এবং এক্সহস্ট—উভয় ভালভের জন্য কতগুলি ক্যামশ্যাফট ব্যবহার করা হয়?

A. একটি ✓

B. দু'টি

C. তিনটি

D. চারটি

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play
generated by rank.qmaths.in

**Q105** Part B (Mechanic Diesel)

কোন অপারেশনে একটি সিঙ্গেল-অ্যাক্টিং সিলিন্ডারের দক্ষতা (efficiency) প্রদান করার সম্ভাবনা সর্বাধিক?

A. একটি টুল হোল্ডার প্রসারিত (Extending) এবং সংকুচিত (retracting) করা

B. একটি মেশিন থেকে তৈরি উপাদানসমূহ (finished components) বের করা ✓

C. হাইড্রোলিক ফ্লুইড প্রবাহ নিয়ন্ত্রণ করা

D. একটি ভারী গেটকে খোলা এবং বন্ধ করা

**Q106** Part B (Mechanic Diesel)

একটি ডিজেল ইঞ্জিন কয়েক ঘণ্টা চালানোর পর একজন মেকানিক সেটি পরিদর্শন করলেন এবং দেখলেন যে তেলের পরিমাপক নির্দেশকটি (oil level indicator) ঠিক 'লো' (Low) চিহ্নে রয়েছে। ইঞ্জিনের সুরক্ষা নিশ্চিত করার জন্য সবচেয়ে উপযুক্ত পেশাদার পদক্ষেপ কোনটি?

A. স্টিকটি ফুল মার্কের উপরে উপচে না পড়া পর্যন্ত তেল যোগ করা

B. পরবর্তী নির্ধারিত রক্ষণাবেক্ষণ পর্যন্ত ইঞ্জিন চালিয়ে যাওয়া

C. রিডিংটি নিশ্চিত করার জন্য তেল যোগ না করেই আবার তেল পরীক্ষা করা

D. নির্দেশিত ফুল মার্ক পর্যন্ত তেল যোগ করা ✓

**Q107** Part B (Mechanic Diesel)

ডিজেল ইঞ্জিনের ক্ষেত্রে, নির্গমন মানদণ্ডের (emission standards) মূল উদ্দেশ্যকে নিচের কোনটি সবচেয়ে ভালোভাবে বর্ণনা করে?

A. ধোঁয়ার নির্গমন বৃদ্ধি করা

B. ইঞ্জিনের শক্তি হ্রাস করা

C. জ্বালানির অপচয় বৃদ্ধি করা

D. দূষণের মাত্রা হ্রাস করা ✓

**Q108** Part B (Mechanic Diesel)

সাধারণ ইঞ্জিনের বিন্যাসে টাইমিং বেল্ট বা টাইমিং চেইন সাধারণত কোথায় থাকে?

A. ইঞ্জিনের মাঝের অংশে

B. ইঞ্জিনের উপরের অংশে

C. ইঞ্জিনের সামনের অংশ ✓

D. ইঞ্জিনের নিচের অংশে

**Q109** Part B (Mechanic Diesel)

নিচের কোনটি যন্ত্রের কর্মদক্ষতাকে সবচেয়ে ভালোভাবে সংজ্ঞায়িত করে?

A. আউটপুট এবং ইনপুটের অনুপাত ✓

B. ইনপুট এবং আউটপুটের পার্থক্য

C. ইনপুট এবং আউটপুটের গুণফল

D. ইনপুট এবং আউটপুটের অনুপাত

**Q110** Part B (Mechanic Diesel)

ডিজেল ইঞ্জিনের সিলিন্ডার হেডে সাধারণত কোন ধরনের ভালভ ব্যবহৃত হয়?

A. স্লিভ ভালভ

B. রোটারি ভালভ

C. পপেট ভালভ ✓

D. নিডল ভালভ

**Q111** Part B (Mechanic Diesel)

ইঞ্জিনিয়ারিং ড্রয়িং-এর ক্ষেত্রে, পিকটোরিয়াল/আইসোমেট্রিক (pictorial/isometric) ড্রয়িং এর অপর নাম কী?

A. ডাইমেনশন ড্রয়িং (Dimension drawing)

B. অর্থোগ্রাফিক ড্রয়িং (Orthographic drawing)

C. সেকশনাল ড্রয়িং (Sectional drawing)

D. থ্রি-ডাইমেনশনাল ড্রয়িং (Three-dimensional drawing) ✓

**Q112** Part B (Mechanic Diesel) ENGLISH

During maintenance, a supervisor asks the role of a turbocharger when atmospheric pressure is low. How does it help the engine?

A. It supplies extra fuel to the engine

B. It lowers the engine noise produced

C. It regulates the coolant flow to the engine

D. It supplies sufficient air to the engine ✓

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

**Q113** Part B (Mechanic Diesel)

একটি সামুদ্রিক ডিজেল ইঞ্জিনে এমন একটি কুল্যান্ট সিস্টেম থাকে যা উচ্চ চাপে কাজ করে। ইঞ্জিন চলার সময় কুল্যান্টের তাপমাত্রা স্বাভাবিক সীমার চেয়ে বেড়ে যায়। সিস্টেমের চাপ বৃদ্ধির ফলে কুল্যান্টের স্ফুটনাঙ্কের ওপর এর সবচেয়ে সম্ভাব্য সরাসরি প্রভাব কী?

A. সিস্টেমের চাপ বাড়ার সাথে সাথে কুল্যান্টের স্ফুটনাঙ্ক কমে যায়।

B. উচ্চ চাপে কুল্যান্ট কম তাপমাত্রায় ফুটতে শুরু করবে।

C. সিস্টেমের চাপ বাড়ার সাথে সাথে কুল্যান্টের স্ফুটনাঙ্ক বৃদ্ধি পায়। ✓

D. সব চাপে কুল্যান্টের স্ফুটনাঙ্ক অপরিবর্তিত থাকে।

**Q114** Part B (Mechanic Diesel)

দৈনন্দিন ব্যবহারের সময়, একটি স্টিল রুলের (steel rule) সঠিকতা বজায় রাখতে কোন পদ্ধতিটি সাহায্য করে?

A. মেঝেতে ফেলে দেওয়া এড়িয়ে চলা ✓

B. উত্তপ্ত ধাতব অংশগুলো পরিমাপ করা

C. প্রতি ঘণ্টা ব্যবহারের পর তেল দেওয়া

D. প্রতিবার ব্যবহারের পর ধুয়ে ফেলা

**Q115** Part B (Mechanic Diesel)

ডিজেল ইঞ্জিনে সাধারণত কোন কারণে 'নকিং' বা খট্‌খট্‌ শব্দ শোনা যায়?

A. ফুয়েল ইনজেকশনের ভুল টাইমিং ✓

B. ক্ষয়প্রাপ্ত পিস্টন রিং

C. অতিরিক্ত ইঞ্জিন অয়েল

D. আলগা সিলিন্ডার হেড বোল্ট

**Q116** Part B (Mechanic Diesel)

অটোমোটিভ বা যানবাহন-সংক্রান্ত পরিবেশে তাপমাত্রা-প্রতিরোধী থ্রেড সিল্যান্টের জন্য থার্মাল সাইক্লিং (thermal cycling) এবং কম্পন—উভয়ই প্রতিরোধ করা কেন গুরুত্বপূর্ণ?

A. কোল্ড স্টার্ট পরিস্থিতিতে দ্রুত কিওরিং (curing) নিশ্চিত করা

B. ব্যবহারের পরে উপাদানগুলি সহজে অপসারণ করা

C. কম্পন ছাড়াই অবিচ্ছিন্ন উচ্চ তাপকে প্রতিরোধ করা

D. রিয়েল ওয়ার্ল্ড লিক এবং সীল অবক্ষয় (seal degradation) রোধ করা ✓

**Q117** Part B (Mechanic Diesel)

একটি ব্যাটারিতে, ______ এর চলাচলের মাধ্যমে তড়িৎবিশ্লেষ্য বিদ্যুৎ পরিবহন করে।

A. আয়ন ✓

B. চৌম্বক ক্ষেত্র

C. শুধুমাত্র মুক্ত ইলেকট্রন

D. শুধুমাত্র তড়িৎ নিরপেক্ষ অনু

**Q118** Part B (Mechanic Diesel) ENGLISH

The voltage regulator controls alternator voltage by varying the current flow to the:

A. Rotor ✓

B. Battery

C. Ammeter

D. Stator

**Q119** Part B (Mechanic Diesel)

কম্প্রেশন ইগনিশন ইঞ্জিনগুলো, কোন ধরনের কম্প্রেশন অনুপাতে, দক্ষতার সহিত কাজ করার ক্ষমতার জন্য পরিচিত?

A. পরিবর্তনশীল কম্প্রেশন অনুপাত

B. উচ্চ কম্প্রেশন অনুপাত ✓

C. মাঝারি কম্প্রেশন অনুপাত

D. নিম্ন কম্প্রেশন অনুপাত

**Q120** Part B (Mechanic Diesel)

ডিজেল ইঞ্জিনের মেইন বিয়ারিং-এর জন্য উপাদান চয়নের ক্ষেত্রে কোন বিষয়টি সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ?

A. পর্যায়ক্রমিক বা সাইক্লিক ভার (cyclic loads) সহ্য করার ক্ষমতা ✓

B. উচ্চমানের মেশিনেবিলিটি (machinability)

C. কম উৎপাদন ব্যয়

D. উচ্চ তাপ পরিবাহিতাঙ্ক

**Q121** Part B (Mechanic Diesel)

ডিজেল ইঞ্জিনের ক্ষেত্রে কোন প্রত্যক্ষ যান্ত্রিক কারণে কম শক্তি উৎপাদন (power generation) ঘটে?

A. কুল্যান্টের মাত্রা ভুল হলে

B. ত্রুটিপূর্ণ অল্টারনেটর থাকলে

C. ফ্যান বেল্ট ক্ষতিগ্রস্ত হলে

D. ক্ষয়প্রাপ্ত পিস্টন রিং থাকলে ✓

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

**Q122** Part B (Mechanic Diesel)

একটি গ্র্যাভিটি ফিড সিস্টেমে (gravity feed system), কোন ক্রিয়ার ফলে ফুয়েল বা জ্বালানি ট্যাঙ্ক থেকে ইঞ্জিনের দিকে প্রবাহিত হতে শুরু করে?

A. ফুয়েল কক (fuel cock) খুলে দিলে ফুয়েল নিচের দিকে প্রবাহিত হতে পারে ✓

B. ফুয়েল লাইনে (fuel line) চাপ সৃষ্টি করলে ফুয়েল সামনের দিকে এগিয়ে যায়

C. ফুয়েল ট্যাঙ্ক উত্তপ্ত করলে ফুয়েলের চলাচল শুরু হয়

D. পাম্প সক্রিয় করলে ফুয়েল উপরের দিকে প্রবাহিত হতে শুরু করে

**Q123** Part B (Mechanic Diesel)

ওয়ার্কশপে বিষাক্ত বর্জ্য সংগ্রহের পাত্রটি পূর্ণ হয়ে গেলে কী করা প্রয়োজন?

A. পাত্রের বর্জ্য সাধারণ বর্জ্যের সঙ্গে মিশিয়ে ফেলা

B. একই পাত্রটি ব্যবহার চালিয়ে যাওয়া

C. সুবিধাজনক সময় পর্যন্ত পাত্রটি খোলা রাখা

D. অবিলম্বে পাত্রটি সিল করা এবং অন্য পাত্র দ্বারা প্রতিস্থাপন করা ✓

**Q124** Part B (Mechanic Diesel)

অল্টারনেটর রোটরের ফিল্ড ওয়াইন্ডিং (field winding) এর দুই প্রান্তের সঙ্গে কোন উপাদানগুলো সংযুক্ত থাকে?

A. আয়রন পোল (Iron poles)

B. ডায়োড (Diodes)

C. বেয়ারিং (Bearings)

D. স্লিপ রিং (Slip rings) ✓

**Q125** Part B (Mechanic Diesel)

পরিমাপের জন্য ভার্নিয়ার ক্যালিপারের (Vernier caliper) কোন অংশটি প্রধান স্কেল (main scale) বরাবর স্লাইড করে?

A. ভার্নিয়ার স্কেল (Vernier scale) ✓

B. লোয়ার জ (Lower jaw)

C. লক স্ক্রু (Lock screw)

D. ডেপথ রড (Depth rod)

**Q126** Part B (Mechanic Diesel)

একটি সৌরকোষ বা সোলার সেল (solar cell) নিচের কোন নীতির উপর ভিত্তি করে কাজ করে?

A. তড়িৎরাসায়নিক প্রভাব (Electrochemical effect)

B. তাপীয় প্রভাব (Heating effect)

C. ফটোভোলটাইক প্রভাব (Photovoltaic effect) ✓

D. পিজোইলেকট্রিক প্রভাব (Piezoelectric effect)

**Q127** Part B (Mechanic Diesel)

একটি ইলেক্ট্রোম্যাগনেটিক কাপলিং (electromagnetic coupling) এ ভোল্টেজ সরিয়ে নিলে আর্মেচার ও রোটরের কী ঘটে?

A. প্রি-স্ট্রেসড স্প্রিং (pre stressed spring) সেগুলোকে আলাদা করে দেয় ✓

B. আর্মেচারটি (armature) সংযুক্ত অবস্থায় থাকে

C. টর্ক (Torque) প্রযুক্ত থাকে

D. চৌম্বক বল (magnetic force) সেগুলোকে একত্রে ধরে রাখে

**Q128** Part B (Mechanic Diesel)

একজন গ্রাহক ফিক্সড-জিওমেট্রি টার্বোচার্জারযুক্ত (fixed-geometry turbocharger) একটি ডিজেল গাড়িতে, স্বল্প ত্বরণের ফলে উৎপন্ন কম দ্রুতি বিষয়ে নিয়ে অভিযোগ করেছেন। একটি ভ্যারিয়েবল জিওমেট্রি টার্বোচার্জার (variable geometry turbocharger) কীভাবে এই সমস্যার সমাধান করে?

A. কম দ্রুতিতে বুস্ট তৈরি করার জন্য টারবাইনের জিওমেট্রি (turbine geometry) পরিবর্তন করে ✓

B. স্বয়ংক্রিয়ভাবে এক্সহস্ট গ্যাসের তাপমাত্রা (exhaust gas temperature) বাড়িয়ে

C. ইঞ্জিনের কম দ্রুতিতে জ্বালানি (fuel supply) সরবরাহ বাড়িয়ে

D. নিষ্ক্রিয় অবস্থায় এক্সহস্ট ম্যানিফোল্ডের (exhaust manifold) চাপ কমিয়ে

**Q129** Part B (Mechanic Diesel)

ডিজেল ইঞ্জিনে ক্র্যাঙ্কশ্যাফটকে ধরে রাখার জন্য সাধারণত কোন ধরনের বিয়ারিং সবচেয়ে বেশি ব্যবহৃত হয়?

A. নিডল বিয়ারিং (Needle bearing)

B. রোলার বিয়ারিং (Roller bearing)

C. বল বিয়ারিং (Ball bearing)

D. প্লেইন বিয়ারিং (Plain bearing) ✓

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

**Q130** Part B (Mechanic Diesel)

পিস্টন পিনের জন্য কার্বোরাইজিং (Carburizing) প্রক্রিয়ার মাধ্যমে অ্যালয় স্টিলে (Alloy Steel) প্রাথমিকভাবে কোন ধর্ম বা বৈশিষ্ট্যটি বৃদ্ধি করা হয়?

- A. পৃষ্ঠতলের দৃঢ়তা (Surface hardness) ✓
- B. ক্ষয় প্রতিরোধ ক্ষমতা (Corrosion resistance)
- C. তাপ পরিবাহিতা (Thermal conductivity)
- D. নমনীয়তা (Ductility)

**Q131** Part B (Mechanic Diesel)

একটি ডিজেল ইঞ্জিন ওয়ার্কশপে কৃত্রিমভাবে ইঞ্জিন চালিয়ে রেডিয়েটর কোরে প্রবেশ করা ও সেখান থেকে বেরিয়ে আসা জলের তাপমাত্রা পরিমাপের মাধ্যমে রেডিয়েটরটি পরীক্ষা করা হয়। কোন ফলাফলটি নিশ্চিতভাবে প্রমাণ করে যে রেডিয়েটরটি তার কাঙ্ক্ষিত কাজ সঠিকভাবে করছে?

- A. বেরিয়ে আসা জল প্রবেশ করা জলের চেয়ে তুলনামূলকভাবে বেশি গরম
- B. প্রবেশ করা জল বেরিয়ে আসা জলের চেয়ে তুলনামূলকভাবে বেশি গরম ✓
- C. জলের তাপমাত্রায় সামান্য পরিবর্তন হয় কিন্তু কোনো উল্লেখযোগ্য পার্থক্য থাকে না
- D. প্রবেশ করা জল ও বেরিয়ে আসা জলের তাপমাত্রা একই

**Q132** Part B (Mechanic Diesel)

যদি কোনো গাড়ির দু'টি অ্যাক্সেল বা অক্ষ থাকে এবং প্রতিটি অক্ষ দু'টি চাকাকে সাপোর্ট প্রদান করে, তবে সেটি কোন প্রযুক্তিগত বিভাগের (technical category) অন্তর্ভুক্ত?

- A. এটি দ্বি-চক্রী (two-wheeler) যান হিসাবে শ্রেণীবদ্ধ করা হয়
- B. এটি ছয়-চাকার (six-wheeler) যান হিসেবে হিসাবে শ্রেণীভুক্ত করা হয়
- C. এটি চতুশ্চক্র (four-wheeler) যান হিসাবে শ্রেণীভুক্ত করা হয় ✓
- D. এটি ত্রি-চক্রী (three-wheeler) যান হিসাবে শ্রেণীবদ্ধ করা হয়

**Q133** Part B (Mechanic Diesel)

একটি প্রশিক্ষণমূলক পরিস্থিতিতে, একজন শিক্ষার্থীকে 'ফোর্সড ফিড সিস্টেম'-এর সঠিক ক্রম সম্পর্কে জিজ্ঞাসা করা হলো। জ্বালানি ট্যাঙ্ক থেকে দহনকক্ষের (combustion chamber) দিকে যাওয়ার প্রক্রিয়াটি কোন ক্রমটিতে সবচেয়ে ভালোভাবে নির্দেশিত হয়?

- A. জ্বালানি ফিল্টার এড়িয়ে সরাসরি ট্যাঙ্ক থেকে ইনজেক্টরে যায়, তারপর দহনকক্ষে পৌঁছায়।
- B. জ্বালানি ট্যাঙ্ক থেকে ওয়াটার সেপারেটরে, তারপর ফিল্টারের মধ্যে দিয়ে ইনজেকশন পাম্পে যায়, তারপর ইনজেক্টরে যায়। ✓
- C. জ্বালানি ইনজেক্টর থেকে ওয়াটার সেপারেটরে, তারপর ট্যাঙ্কে যায় এবং অবশেষে দহনকক্ষে পৌঁছায়।
- D. জ্বালানি ইনজেকশন পাম্প থেকে ফিল্টারে, তারপর ট্যাঙ্কে যায় এবং অবশেষে ইনজেক্টরে পৌঁছায়।

**Q134** Part B (Mechanic Diesel)

নিচের কোনটির মান ও দিক উভয়ই থাকার ফলে এটি একটি ভেক্টর রাশি হিসেবে পরিগণিত হয়?

- A. দূরত্ব
- B. সময়
- C. বেগ ✓
- D. দ্রুতি

**Q135** Part B (Mechanic Diesel)

নিচের কোন বিবৃতিটিতে ভরের এককগুলোকে তাদের নিজ নিজ পদ্ধতির সাথে সঠিকভাবে মেলানো হয়েছে?

- A. F.P.S পদ্ধতিতে পাউন্ড, C.G.S পদ্ধতিতে গ্রাম এবং M.K.S পদ্ধতিতে কিলোগ্রাম ব্যবহৃত হয় ✓
- B. F.P.S পদ্ধতিতে গ্রাম, C.G.S পদ্ধতিতে কিলোগ্রাম এবং M.K.S পদ্ধতিতে পাউন্ড ব্যবহৃত হয়
- C. F.P.S পদ্ধতিতে কিলোগ্রাম, C.G.S পদ্ধতিতে পাউন্ড এবং M.K.S পদ্ধতিতে গ্রাম ব্যবহৃত হয়
- D. F.P.S পদ্ধতিতে গ্রাম, C.G.S পদ্ধতিতে পাউন্ড এবং M.K.S পদ্ধতিতে কিলোগ্রাম ব্যবহৃত হয়

**Q136** Part B (Mechanic Diesel)

ইঞ্জিনিয়ারিং ড্রয়িংয়ে সেন্টার লাইন বোঝাতে সাধারণত কোন ধরনের রেখা ব্যবহার করা হয়?

- A. চেইন থিন লাইন (Chain thin line) ✓
- B. ড্যাশড থিন লাইন (Dashed thin line)
- C. চেইন থিক (Chain thick)
- D. কন্টিনিউয়াস থিন লাইন (Continuous thin line)

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

**Q137** Part B (Mechanic Diesel) ENGLISH

In an alternator stator, how are the windings typically connected in lightweight stator units?

A. Star connected ✓

B. Series connected

C. Delta connected

D. Parallel connected

**Q138** Part B (Mechanic Diesel)

ডিজেল ইঞ্জিনের কুলিং সিস্টেমে, কুলিং ফ্যানটি যখন তার ডিজাইন অনুযায়ী কাজ করে, তখন কোন প্রক্রিয়াটি শুরু হয়?

A. দহন কক্ষে (combustion chamber) প্রবেশের আগে বাতাসকে পরিশ্রুত করা হয়

B. ইনজেক্টর পাম্পের (injector pump) মাধ্যমে জ্বালানি দ্রুত সঞ্চালিত করা হয়

C. রেডিয়েটরের ফিনগুলোর (radiator fins) মধ্য দিয়ে বাতাস টেনে নেওয়া হয়, যা ইঞ্জিনের কুল্যান্টকে ঠান্ডা করে ✓

D. অল্টারনেটর সার্কিটের (alternator circuit) মাধ্যমে বৈদ্যুতিক প্রবাহ বৃদ্ধি করা হয়

**Q139** Part B (Mechanic Diesel)

হাইড্রলিক্সের ক্ষেত্রে এক্সটার্নাল গিয়ার পাম্প সাধারণত কোন কাজে ব্যবহৃত হয়?

A. নিউম্যাটিক সিস্টেমে বাতাস স্থানান্তর (Transferring) করা

B. ইনজেক্টরে জ্বালানির সংনমন (Compressing)

C. ইঞ্জিনের বিয়ারিং পিচ্ছিল (Lubricating) করা

D. হাইড্রলিক সিস্টেমে (hydraulic system) তেল সরবরাহ করা ✓

**Q140** Part B (Mechanic Diesel)

একটি ক্রস-কাট চিজেলের (chisel) বডি এবং এজ তৈরির জন্য সাধারণত কোন ধরনের উপাদানের সংমিশ্রণ ব্যবহার করা হয়?

A. বডি এবং এজ উভয়ই মৃদু ইস্পাত দিয়ে তৈরি।

B. বডি মৃদু ইস্পাত (mild steel) এবং এজ শক্ত ইস্পাত (hardened steel) দিয়ে তৈরি। ✓

C. বডি এবং এজ উভয়ই পিতল (brass) দিয়ে তৈরি।

D. বডি শক্ত ইস্পাত এবং এজ মৃদু ইস্পাত দিয়ে তৈরি।

**Q141** Part B (Mechanic Diesel)

একটি ট্রান্সফরমারে, যদি প্রাইমারি কন্ডিশন অপরিবর্তিত থাকে, তবে সেকেন্ডারি ওয়াইন্ডিং এ পাকের সংখ্যা (number of turns) বৃদ্ধি করলে সেকেন্ডারি ভোল্টেজ কী হয়?

A. হ্রাস পায়

B. শূন্য হয়ে যায়

C. অপরিবর্তিত থাকে

D. বৃদ্ধি পায় ✓

**Q142** Part B (Mechanic Diesel)

সমান্তরাল সমবায়ের সংযোগে, সমস্ত শাখা কেবলমাত্র দু'টি নোডে যুক্ত থাকলে, তাদের মধ্যে _________ বর্তমান থাকে।

A. সমান শক্তি অপচয়

B. শূন্য রোধ

C. শুধুমাত্র ভিন্ন প্রবাহ

D. সমান ভোল্টেজ ✓

**Q143** Part B (Mechanic Diesel)

একজন ডিজেল মেকানিক লক্ষ্য করেন যে, দীর্ঘ সময় রক্ষণাবেক্ষণ না করার ফলে ইঞ্জিনের কিছু অংশে মরিচা পড়ার লক্ষণ দেখা দিয়েছে। মরিচা (corrosion) রোধে লুব্রিকেটিং অয়েলের ভূমিকার কথা বিবেচনা করলে, এই পরিস্থিতি প্রতিরোধে এর কোন কাজটি সবচেয়ে প্রাসঙ্গিক?

A. ধাতব পৃষ্ঠের ওপর একটি সুরক্ষামূলক আবরণ তৈরি করা ✓

B. ইঞ্জিনের যন্ত্রাংশের মধ্যে তাপ স্থানান্তরে সহায়তা করা

C. দহনের সময় উৎপন্ন অ্যাসিডকে প্রশমিত করা

D. চলমান যন্ত্রাংশগুলোর মধ্যে যান্ত্রিক ঘর্ষণ কমানো

**Q144** Part B (Mechanic Diesel)

একটি ডিজেল ইঞ্জিন প্রস্তুতকারক কোম্পানিকে, ইঞ্জিনের কার্যকারী তাপমাত্রা নির্বিশেষে ইঞ্জিনের মধ্য দিয়ে দ্রুত (rapid) এবং নিরবচ্ছিন্ন কুল্যান্ট প্রবাহ (consistent coolant flow) নিশ্চিত করতে হবে। এই প্রয়োজনীয়তা পূরণের জন্য কুলিং সিস্টেমের কোন ডিজাইনটি বেছে নিতে হবে?

A. ওয়াটার কুলিং সিস্টেম (Water cooling system) দ্রুত এবং ধারাবাহিক কুল্যান্ট প্রবাহ সরবরাহ করে

B. থার্মোসাইফন সিস্টেম (Thermosyphon system) দ্রুত এবং ধারাবাহিক কুল্যান্ট প্রবাহ সরবরাহ করে

C. পাম্প সার্কুলেশন সিস্টেম (Pump circulation system) দ্রুত এবং ধারাবাহিক কুল্যান্ট প্রবাহ সরবরাহ করে ✓

D. এয়ার কুলিং সিস্টেম (Air cooling system) দ্রুত এবং ধারাবাহিক কুল্যান্ট প্রবাহ সরবরাহ করে

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

**Q145** Part B (Mechanic Diesel)

একজন ডিজেল মেকানিক বিভিন্ন ধরনের ইঞ্জিনের তুলনা করার সময় এমন একটি ইঞ্জিন খুঁজে পেলেন যার প্রতিটি সিলিন্ডারে দুটি পিস্টন রয়েছে এবং সেগুলো আলাদা আলাদা কানেক্টিং রডের সাথে যুক্ত। এই ধরনের ইঞ্জিনের ক্ষেত্রে কার্যপদ্ধতিগত কোন সুবিধাটি সবচেয়ে বেশি উল্লেখযোগ্য?

- **A.** এই ধরনের ইঞ্জিনের ক্ষেত্রে ওজন ও ক্ষমতার অনুপাত (power-to-weight ratio) বেশি হওয়াটা সবচেয়ে উল্লেখযোগ্য বৈশিষ্ট্য। ✓
- **B.** সামগ্রিক জ্বালানি খরচ কমানো এই ধরনের ইঞ্জিনের সাথে সবচেয়ে বেশি সম্পর্কিত।
- **C.** ইঞ্জিন ঠান্ডা রাখার দক্ষতা বৃদ্ধি করা এই ধরনের ইঞ্জিনের সাথে সবচেয়ে বেশি সম্পর্কিত।
- **D.** ইঞ্জিন রক্ষণাবেক্ষণের কাজ সহজ করা এই ধরনের ইঞ্জিনের সাথে সবচেয়ে বেশি সম্পর্কিত।

**Q146** Part B (Mechanic Diesel) ENGLISH

Which component is commonly used in evaporative emission control systems to store fuel vapors temporarily?

- **A.** Radiator expansion tank
- **B.** Activated charcoal canister ✓
- **C.** Air filter case housing
- **D.** Oil separator ball valve

**Q147** Part B (Mechanic Diesel)

একটি বাণিজ্যিক গাড়ি প্রস্তুতকারক সংস্থা ঘন ঘন থামতে ও চলতে হয়—এমন শহুরে ট্রাফিকের জন্য উপযোগী একটি নতুন সিটি বাস ডিজাইন করার পরিকল্পনা করছে। পরিচালনার প্রয়োজনীয়তা বিবেচনা করে, যাত্রীদের সহজে ওঠা-নামা, ভেতরে জায়গা বেশি রাখা এবং ভালো ট্র্যাকশনের জন্য রিয়ার-ড্রাইভেন অ্যাক্সেল (পেছনের চাকায় চালনাশক্তি প্রদানকারী অক্ষ) ব্যবহারের বিষয়টি নিশ্চিত করার ক্ষেত্রে কোন ইঞ্জিন বিন্যাসটি সবচেয়ে কার্যকর হবে?

- **A.** বাসের ডিজাইনের জন্য একটি রিয়ার ট্রান্সভার্স (rear transverse) ইঞ্জিন লেআউট বেছে নেওয়া ✓
- **B.** বাসের ডিজাইনের জন্য একটি ফ্রন্ট লঙ্গিচ্যুডিনাল (front longitudinal) ইঞ্জিন লেআউট বেছে নেওয়া
- **C.** বাসের ডিজাইনের জন্য একটি রিয়ার লঙ্গিচ্যুডিনাল (rear longitudinal) ইঞ্জিন লেআউট বেছে নেওয়া
- **D.** বাসের ডিজাইনের জন্য একটি ফ্রন্ট ট্রান্সভার্স (front transverse) ইঞ্জিন লেআউট বেছে নেওয়া

**Q148** Part B (Mechanic Diesel) ENGLISH

What is the main function of the adjustment feature on a micrometer?

- **A.** To lock the spindle for repeated readings
- **B.** To increase the measurement range
- **C.** To change the scale type used
- **D.** To set the zero reading for accuracy ✓

**Q149** Part B (Mechanic Diesel)

কোন বৈশিষ্ট্যের কারণে ডিজেল ইঞ্জিন থেকে নির্গত সূক্ষ্ম কণা উপাদানগুলি (Particulates) শহুরে পরিবেশে বিশেষভাবে ক্ষতিকারক হয়ে ওঠে?

- **A.** সূর্যালোকের সংস্পর্শে এলে পার্টিকুলেটস বা কণাগুলি (Particulates) নিউট্রালাইজ বা প্রশমিত (Neutralize) হয়ে যায়
- **B.** শহরের কাছাকাছি এলাকায় পার্টিকুলেটস বা কণাগুলি (Particulates) জলে দ্রুত দ্রবীভূত (Dissolve) হয়ে যায়
- **C.** পার্টিকুলেটস বা কণাগুলি দীর্ঘ সময় ধরে বায়ুতে প্রলম্বিত (Suspended) অবস্থায় থাকে ✓
- **D.** কণাগুলো দ্রুত ভূপৃষ্ঠে থিতিয়ে পড়ে

**Q150** Part B (Mechanic Diesel)

কর্মশালার পরিবেশে দুর্ঘটনাবশত জ্বালানি চলকে পড়লে (spilled) নিচের পদক্ষেপগুলির মধ্যে কোনটি সবচেয়ে নিরাপদ পদ্ধতি?

- **A.** জ্বালানিটিকে তাৎক্ষণিকভাবে লঘুকরণের (diluted) জন্য চলকে পড়ার স্থানে সরাসরি জল প্রয়োগ করা
- **B.** অনুমোদিত শোষক (approved absorbents) ব্যবহার করে চলকে পড়া জ্বালানি পরিষ্কার করা এবং নির্দেশিকা অনুযায়ী তা নিষ্পত্তি করা ✓
- **C.** চলকে পড়া তরলকে সম্পূর্ণভাবে অরক্ষিত অবস্থায় রেখে দেওয়া এবং শুধুমাত্র শিফট শেষে এর ব্যবস্থা নেওয়া
- **D.** চলকে পড়া জ্বালানিকে সম্পূর্ণ উপেক্ষা করা এবং স্বাভাবিকভাবে কাজ চালিয়ে যাওয়া

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

generated by rank.qmaths.in

**Q151** Part B (Mechanic Diesel)

একজন অটোমোটিভ টেকনিশিয়ানকে নিশ্চিত করতে হবে যে ইনস্টলেশনের সময় ক্যামশ্যাফ্টটি যেন বেঁকে না যায়। এই প্রক্রিয়ায় একটি ডায়াল ইন্ডিকেটর কীভাবে সাহায্য করতে পারে?

A. একটি সম্পূর্ণ স্থির অবস্থানে ক্যামশ্যাফ্ট লোব বেস সার্কেল ডায়ামিটার পরিমাপ করে

B. চূড়ান্তভাবে টাইট করার পর ক্যামশ্যাফ্টটি নির্দিষ্ট টর্ক মান অর্জন করছে কিনা তা যাচাই করে

C. ঘোরানোর সময় ক্যামশ্যাফ্টের সরলতা পরিমাপ করে এবং কোনো বিচ্যুতি থাকলে তা লক্ষ্য করে ✓

D. ইনস্টলেশনের আগে ক্যামশ্যাফ্ট জার্নালগুলো সঠিকভাবে লুব্রিকেট করা হয়েছে কিনা তা নিশ্চিত করে

**Q152** Part B (Mechanic Diesel) ENGLISH

Which issue complicates the implementation of quiet diesel engines?

A. Designing larger injectors

B. Precise control of injection timing ✓

C. Using simpler fuel lines

D. Operating at lower injection pressure

**Q153** Part B (Mechanic Diesel)

ডিজেল ইঞ্জিন খোলার (dismantling) পরে পার্টসগুলো সঠিকভাবে রিঅ্যাসেম্বল (reassembly) করার উদ্দেশ্যে সেগুলো খোলার আগেই চিহ্নিত করার জন্য নিচের কোন সরঞ্জামটি (tool) সবচেয়ে উপযুক্ত?

A. একটি ব্যারেট ফাইল (Barrette file)

B. একটি অ্যাডজাস্টেবল রেঞ্চ (Adjustable wrench)

C. একটি ধাতব ব্রাশ (Metal brush)

D. একটি সেন্টার পাঞ্চ (Center punch) ✓

**Q154** Part B (Mechanic Diesel) ENGLISH

Why are compression ignition engines NOT preferred for high-speed applications?

A. Produces no torque at high speeds

B. Smooth operation which decreases speed

C. Heavier components reduce maximum speed ✓

D. Requires a complex ignition system

**Q155** Part B (Mechanic Diesel)

একটি স্বয়ংক্রিয় শাটডাউন সিস্টেম (automatic shutdown system) যুক্ত একটি ইন্ডাস্ট্রিয়াল ডিজেল ইঞ্জিন অতিরিক্ত উত্তপ্ত (overheat) হতে শুরু করলে, ইঞ্জিনটিকে দ্রুত এবং নিরাপদে বন্ধ করার জন্য সিস্টেমটি সাধারণত কোন পদ্ধতিটি প্রয়োগ করবে?

A. শাটঅফ ফ্ল্যাপ (shutoff flap) ব্যবহার করে বায়ু গ্রহণ (air intake) বন্ধ করা

B. স্টার্টার মোটর সার্কিটটি (starter motor circuit) সম্পূর্ণরূপে বিচ্ছিন্ন করা

C. সলিনয়েড ভাল্বের (solenoid valve action) মাধ্যমে জ্বালানি সরবরাহ (fuel supply) বন্ধ করা ✓

D. স্বয়ংক্রিয়ভাবে ডিকম্প্রেশন লিভারটি (decompression lever) সক্রিয় করা

**Q156** Part B (Mechanic Diesel)

থ্রেডিং টুলের (threading tools) প্রেক্ষাপটে ডাই স্টকের (die stock) প্রধান কাজ কোনটি?

A. এটি ডাইয়ের কাটিং এজগুলোকে (cutting edges) ধারালো করে

B. এটি রড বা পাইপের উপর বাইরের দিকে থ্রেড কাটার জন্য ডাইকে শক্তভাবে ধরে রাখে ✓

C. এটি নতুন কাটা থ্রেড থেকে ময়লা (debris) পরিষ্কার করে

D. এটি থ্রেডিং অপারেশনের সময় থ্রেডের ব্যাস পরিমাপ করে

**Q157** Part B (Mechanic Diesel)

ড্রিল করার আগে সেন্টার পাঞ্চের পরিবর্তে যদি ফ্ল্যাট চিজেল (flat chisel) ব্যবহার করা হয়, তবে কী সমস্যা হতে পারে?

A. ড্রিলটি বড় আকারের গর্ত তৈরি করবে

B. ড্রিলটি দ্রুত কাটবে

C. ড্রিল বিটটি নির্দিষ্ট স্থান থেকে সরে যেতে পারে ✓

D. ওয়ার্কপিস নরম হয়ে যাবে

**Q158** Part B (Mechanic Diesel)

ডিজেল ইঞ্জিনে অতিরিক্ত তেল খরচ এবং সেই সাথে এক্সহস্ট বা নির্গমন পথ দিয়ে ঘন নীল ধোঁয়া বের হওয়া মূলত কীসের ইঙ্গিত দেয়?

A. পিস্টন রিং (Piston ring) ক্ষয়ে যাওয়া ✓

B. কুল্যান্টের মাত্রা (level) কম থাকা

C. সাম্প (sump) এ তেলের মাত্রা বেশি থাকা

D. গাজিয়ন পিন (gudgeon pins) ক্ষয়ে যাওয়া

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

**Q159** Part B (Mechanic Diesel)

যথাযথ নিরাপত্তা বিধি মেনে চললে কর্মশালায় অনেক কাজের জন্য কম্প্রেসড এয়ার (compressed air) ব্যবহার করা যেতে পারে। নিচের কোন কাজটি কম্প্রেসড এয়ার দিয়ে কখনোই করা উচিত নয়?

A. যন্ত্রের উপরিভাগ পরিষ্কার করা

B. পোশাক থেকে ধুলো ঝাড়া ✓

C. গাড়ির টায়ারে বাতাস ভরা

D. নিউম্যাটিক টুলস চালানো

**Q160** Part B (Mechanic Diesel)

ব্যাটারি যদি স্টার্টার মোটর চালানোর মতো যথেষ্ট শক্তিশালী না হয়, তবে উপযুক্ত ম্যানুয়াল-ট্রান্সমিশনযুক্ত গাড়িতে স্টার্ট দেওয়ার কোন পদ্ধতিটি ব্যবহার করা যেতে পারে?

A. রিমোট সুইচের (remote switch) সাহায্যে গাড়ি চালু করা

B. ইগনিশন সুইচের (ignition switch) সাহায্যে গাড়ি চালু করা

C. স্টার্টার মোটর (starter motor) দিয়ে গাড়ি চালু করা

D. পুশ-স্টার্ট (push-starting) করে গাড়ি চালু করা ✓

**Q161** Part B (Mechanic Diesel)

একজন টেকনিশিয়ান লক্ষ্য করলেন যে, একটি ডিজেল ইঞ্জিন বেশ কয়েক ঘণ্টা চলার পর গাড়ির নিষ্কাশন শব্দের (exhaust sound) তীব্রতা অনেক বেড়ে যায় এবং টেইল পাইপ থেকে তীব্র গন্ধ পাওয়া যায়। এমতাবস্থায়, মাফলারের (muffler) কোন সম্ভাব্য কাজটি ব্যাহত হয়েছে?

A. নিষ্কাশন গ্যাসকে পুনরায় অন্য দিকে চালিত করা এবং কেবল প্রবাহ নিয়ন্ত্রণ করা।

B. ইঞ্জিন ব্রেকিংয়ের জন্য নিষ্কাশন ব্যাক প্রেশার (back pressure) নিয়ন্ত্রণ করা।

C. নির্গমনের আগে নিষ্কাশন শব্দ হ্রাস করা এবং গ্যাসকে ঠান্ডা করা। ✓

D. নিষ্কাশন গ্যাসকে রূপান্তরিত করা এবং দূষক পদার্থকে নিষ্ক্রিয় করা

**Q162** Part B (Mechanic Diesel)

থ্রেড সিলিং এর ক্ষেত্রে লুব্রিকেটিং যৌগ ব্যবহার করলে কী ঘটে?

A. এটি থ্রেডের ঘর্ষণজনিত ক্ষতি (galling) ও আটকে যাওয়া (seizing) প্রতিরোধ করে ✓

B. এটি উপস্থিত অপদ্রব্যের জন্য দ্রাবক হিসেবে কাজ করে

C. এটি থ্রেডের শক্তি উল্লেখযোগ্যভাবে বৃদ্ধি করে

D. এটি ব্যবহৃত সিল্যান্টের জমাট বাঁধার বা শক্ত হওয়ার প্রক্রিয়াকে ত্বরান্বিত করে

**Q163** Part B (Mechanic Diesel)

ব্যাচ প্রোডাকশনের সময় অপারেটরকে দ্রুত বিভিন্ন আকারের ওয়ার্কপিসের মধ্যে অদলবদল (switch) করতে হয়। ড্রিল ভাইসের কোন বৈশিষ্ট্যটি নিরাপত্তা ক্ষুণ্ণ না করে ওয়ার্কপিস ধরে রাখার কর্মদক্ষতা বৃদ্ধি করবে?

A. প্রতিটি ওয়ার্কপিস পরিবর্তনের সময় ম্যানুয়ালি ভাইসের জ' (vice jaws) খোলা

B. সামঞ্জস্যযোগ্য জ ইনসার্ট সহ দ্রুত রিলিজ মেকানিজম ✓

C. স্থির জ (jaw), যাতে জ সমন্বয়ের কোনো ব্যবস্থা নেই

D. ব্যবহৃত স্ট্যান্ডার্ড ভাইস জ-এর সাথে সংযুক্ত ইলাস্টিক ব্যান্ড

**Q164** Part B (Mechanic Diesel)

ওয়ার্কশপ নিরাপত্তায় বৈসাদৃশ্য-চিহ্নিতকরণ (contrast marking) কী ভূমিকা পালন করে?

A. তেল ছিটকে পড়া (spillage) বাড়ায়

B. কাটার গতি (cutting speed) বাড়ায়

C. আলোর প্রয়োজনীয়তা (lighting needs) কমায়

D. ভুল কাটার (miscuts) সম্ভাবনা কমায় ✓

**Q165** Part B (Mechanic Diesel)

শক্ত ধাতব ওয়ার্কপিসে নির্ভুল মাপের হোল করার জন্য ড্রিল বিট বাছাই করার ক্ষেত্রে, নির্ভুলতা ও টুলের স্থায়িত্ব নিশ্চিত করতে কোন বৈশিষ্ট্যটিকে অগ্রাধিকার দেওয়া উচিত?

A. ড্রিল বিটের ফ্লুট (flute) দৈর্ঘ্য বেশি হতে হবে এবং এতে কোনো কোটিং থাকা যাবে না

B. ড্রিল বিটটিতে অবশ্যই একটি ডেকোরেটিভ কোটিং থাকতে হবে এবং এর সামগ্রিক দৈর্ঘ্য কম হতে হবে

C. ড্রিল বিটটি কার্বন স্টিলের তৈরি হতে হবে এবং এর অগ্রভাগ চ্যাপ্টা (flat tip) হতে হবে

D. ড্রিল বিটটির উপযুক্ত পয়েন্ট অ্যাঙ্গেল থাকতে হবে এবং এটি অবশ্যই HSS বা কার্বাইড দিয়ে তৈরি হতে হবে ✓

**Q166** Part B (Mechanic Diesel)

ডিজেল ইঞ্জিনের কোন বিয়ারিংগুলোতে ব্রোঞ্জ উপাদান ব্যবহার করা হয়?

A. কানেক্টিং রড বিয়ারিং

B. ক্যামশাফ্ট বিয়ারিং

C. বুশিং ✓

D. মেইন বিয়ারিং

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

**Q167** Part B (Mechanic Diesel)

থার্ড অ্যাঙ্গেল প্রজেকশনে (Third Angle Projection), কোনো বস্তুর এলিভেশন (elevation) কোন তলে প্রজেক্ট করা হয়?

A. আনত তল (Inclined plane)

B. উল্লম্ব তল (Vertical plane) ✓

C. সহায়ক তল (Auxiliary plane)

D. অনুভূমিক তল (Horizontal plane)

**Q168** Part B (Mechanic Diesel)

ডিজেল ইঞ্জিনে বাতাস ও নিষ্কাশিত গ্যাসের প্রবাহ নিয়ন্ত্রণ করতে ইঞ্জিনের ভালভগুলোর সঙ্গে কোন যন্ত্রাংশটি সরাসরি কাজ করে?

A. ফুয়েল ইনজেক্টর

B. ফ্লাইহুইল

C. ক্র্যাঙ্কশ্যাফট

D. ক্যামশ্যাফট ✓

**Q169** Part B (Mechanic Diesel)

ডিজেল ইঞ্জিনে পুশ রড (push rod) দ্বারা ধাক্কা দিলে কোন মেকানিজমটি ইঞ্জিন ভালভ খোলার জন্য লিভার হিসেবে কাজ করে?

A. পুশ রড মেকানিজম

B. ক্যামশ্যাফট মেকানিজম

C. ট্যাপেট মেকানিজম

D. রকার আর্ম মেকানিজম ✓

**Q170** Part B (Mechanic Diesel)

একটি ইঞ্জিন পরীক্ষায় দেখা গেল যে, ইঞ্জিনের গতি পরিবর্তনের সঙ্গে সঙ্গে ফিড পাম্পটি (feed pump) ফিল্টারগুলোতে অসঙ্গতিপূর্ণ জ্বালানি সরবরাহ করছে। ফিড পাম্পের ডিজাইন এবং কার্যপদ্ধতি বিবেচনা করলে, এই ধরনের আচরণের সম্ভাব্য কারণ কোনটি হতে পারে?

A. ইঞ্জিনের তাপমাত্রার সঙ্গে ইনজেক্টর খোলার চাপ পরিবর্তিত হয়।

B. ক্যামশ্যাফ্ট-চালিত ফিড পাম্প ইঞ্জিনের গতি পরিবর্তনের সঙ্গে সঙ্গে সরবরাহের পরিমাণও পরিবর্তন করে। ✓

C. ফুয়েল ট্যাঙ্কে বাতাস প্রবেশ করার ফলে জ্বালানি সরবরাহের ধরণ অনিয়মিত হয়ে পড়ে।

D. ফুয়েল ফিল্টার বন্ধ হয়ে গেলে সিস্টেমে চাপ ওঠানামা (fluctuating) করে।

**Q171** Part B (Mechanic Diesel)

একটি স্প্ল্যাশ লুব্রিকেশন সিস্টেমে সাধারণত কোন উপাদানটি তেলের স্প্ল্যাশ (oil splash) শুরু করে?

A. ঘূর্ণায়মান ক্র্যাঙ্কশ্যাফ্ট (rotating crankshaft) ✓

B. কম্পনশীল সিলিন্ডার হেড (vibrating cylinder head)

C. ইনটেক ভালভ (intake valve)

D. কম্পনশীল ক্র্যাঙ্ককেস (vibrating crankcase)

**Q172** Part B (Mechanic Diesel)

বাস্তব পরিস্থিতিতে, একাধিক সম্ভাব্য কারণ জড়িত থাকা সত্ত্বেও ইঞ্জিনের তেলের চাপ ক্রমাগত বেশি থাকলে একজন মেকানিক কীভাবে পদ্ধতিগতভাবে তার নির্ণয় ও প্রতিকার করবেন?

A. এক্সহস্ট ম্যানিফোল্ড পরিষ্কার করে, এয়ার ফিল্টার প্রতিস্থাপন করে এবং সিলিন্ডার হেডের বোল্টগুলো টাইট করে

B. তেলের সান্দ্রতা পরীক্ষা করে, রিলিফ ভালভ পরিদর্শন করে, অয়েল ফিল্টার পরিষ্কার করে এবং অয়েল পাম্পের কার্যকারিতা যাচাই করে ✓

C. জ্বালানির মিশ্রণ অ্যাডজাস্ট করে, ব্যাটারির টার্মিনাল পরীক্ষা করে এবং স্পার্ক প্লাগ পরিষ্কার করে

D. কুল্যান্ট প্রতিস্থাপন করে, রেডিয়েটর পরিদর্শন করে এবং আইডল স্পিড অ্যাডজাস্ট করে

**Q173** Part B (Mechanic Diesel)

কোন বৈদ্যুতিক যন্ত্রাংশের ত্রুটি, ইগনিশন ও স্টার্টার সার্কিটে বিদ্যুৎ সরবরাহ সম্পূর্ণভাবে বন্ধ করে দিতে পারে, যার ফলে ইঞ্জিন চালু হয় না?

A. প্রধান ফিউজ (Main fuse) পুড়ে যাওয়া ✓

B. ত্রুটিপূর্ণ স্টার্টিং রিলে (starting relay)

C. জ্বালানি ব্যবস্থায় এয়ার লক (Air lock)

D. স্টার্টারের ত্রুটিপূর্ণ ব্রাশ (brushes)

**Q174** Part B (Mechanic Diesel) ENGLISH

What is the main function of a direction control valve in a hydraulic system?

A. To control the path of fluid flow ✓

B. To adjust fluid temperature

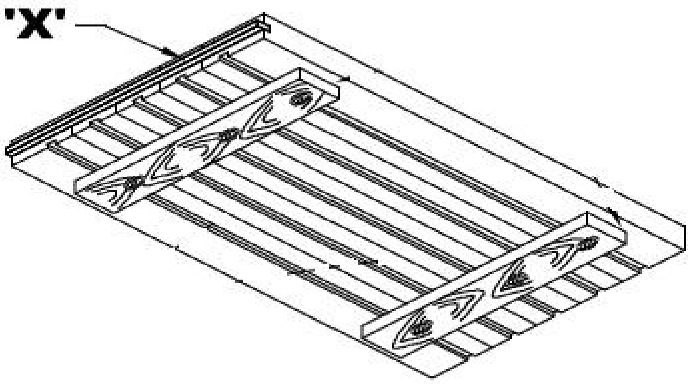
C. To regulate system pressure

D. To filter contaminants from fluid

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

**Q175** Part B (Mechanic Diesel)

চিত্রে প্রদর্শিত ড্রয়িং বোর্ডের ছোট প্রান্তের যে অংশটি 'X' দ্বারা চিহ্নিত করা হয়েছে, তার নাম কী?




DRAWING BOARD

A. ড্রয়িং পিন (Drawing pin)

B. ব্যাটেন (Battens)

C. উডেন স্ট্রিপ্স (Wooden Strips)

D. এবোনি এজ (Ebony edge) ✓

Blackbook

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

generated by rank.qmaths.in

## 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 বাক্সকে 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. বাক্সটি 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 ক্যারেক্টার বেশ কয়েকটি সমান্তরাল রেখা দিয়ে তৈরি করা হয়।

B. প্রতিটি ক্যারেক্টার একটিমাত্র অবিচ্ছিন্ন টানের (continuous stroke) সাহায্যে তৈরি করা হয়। ✓

C. প্রতিটি ক্যারেক্টার আউটলাইন করে তারপর তা ভরাট করা হয়।

D. প্রতিটি ক্যারেক্টার 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

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

**Q7** Part A

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

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

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

- **A.** চার ✓
- **B.** পাঁচ
- **C.** তিন
- **D.** ছয়

**Q8** Part A

রাস্তার পাশে থাকা কিলোমিটারের ফলক পথচারীদের কী তথ্য দেয়?

- **A.** একটি নির্দিষ্ট বিন্দু থেকে দূরত্ব ✓
- **B.** ভ্রমণপথের অভিমুখ
- **C.** যানবাহনের দ্রুতি
- **D.** গন্তব্যে পৌঁছাতে প্রয়োজনীয় সময়

**Q9** Part A

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

- **A.** খনি থেকে নিষ্কাশিত বর্জ্য (tailings)
- **B.** গৃহস্থালির রান্নাঘরের আবর্জনা ✓
- **C.** শিল্প প্রক্রিয়াজাত বর্জ্য
- **D.** হাসপাতালের জৈব-চিকিৎসা বর্জ্য (biomedical waste)

**Q10** Part A

ব্যবহারের পর ওয়ার্কশপের লেদ (lathe) পরিষ্কার করার সময় দুর্ঘটনা 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 এক্সিকিউট 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 ত্রুটিকে (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 প্রট্র্যাক্টরের 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 ✓

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

**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 of 7 + 125 ÷ 5 + 99 ÷ 11 × 7 − 17 of 7 + 7 × 6 - (91 ÷ 7 + 7 × 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 সমবায়ে 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 ✓

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

generated by rank.qmaths.in

**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

generated by rank.qmaths.in

**Q37** Part A

নিচে একটি প্রশ্ন এবং তারপরে (I) ও (II) সংখ্যাযুক্ত 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

generated by rank.qmaths.in

**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 হুইলব্যারো 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. আলম্ব (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

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

**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 ÷ 3 + 15 x 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 বাল্বটিকে 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?

A. প্রচলিত রীতি অনুযায়ী নরমালি ক্লোজড পুশ বাটনের (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 চিত্র তৈরি করা এবং এর কার্যকারিতা ব্যাখ্যা করে একটি নোট লিখে দেওয়া।

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

**Q58** Part A

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

42 × 6 ÷ 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
generated by rank.qmaths.in

**Q65** Part A

নিচে একটি প্রশ্ন এবং তারপরে (I) ও (II) সংখ্যাযুক্ত 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।

A. বিবৃতি I এবং বিবৃতি II যৌথভাবে প্রশ্নটির উত্তর দেওয়ার জন্য যথেষ্ট (এককভাবে বিবৃতি I বা এককভাবে বিবৃতি II 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 এ প্রদত্ত তথ্য এককভাবে প্রশ্নটির উত্তর দেওয়ার জন্য 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: সংখাগুলিকে তাদের উপাদান অঙ্কে বিভাজিত না করে অখণ্ড 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।

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ► Download Now on Google Play
generated by rank.qmaths.in

**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 আবশ্যক 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 × B এর অর্থ 'A হল B এর স্ত্রী' এবং
A % B এর অর্থ 'A হল B এর বাবা'।

যদি 'Satish + Deep × 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 ক্রেন 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 ক্রেনটির ক্ষমতা (power output) কত?

A. 1000 W

B. 1500 W

C. 3000 W ✓

D. 2000 W

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play
generated by rank.qmaths.in

**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 আবশ্যক 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. হ্যাজার্ড অ্যান্ড অপারেবিলিটি স্টাডি (Hazard and Operability Study) ✓
B. হ্যান্ডলিং অ্যান্ড অর্গানাইজিং সেফটি (Handling and Organizing Safety)
C. হ্যাজার্ডাস অপারেশনস সেফটি (Hazardous Operations Safety)
D. হ্যাজার্ডাস 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 প্রশ্নবোধক 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 ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play
generated by rank.qmaths.in

**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-রিটার্ডেন্ট 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 ∠DBE = 55° এবং ∠BAE = 40° হয়, তবে ∠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. $\frac{3}{5}$

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

generated by rank.qmaths.in

**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 (Mechanic Diesel)

স্টার্টার মোটরে (starter motor) ড্যামেজড কমিউটেটরে (damaged commutator) মসৃণ কারেন্ট ট্রান্সফার (smooth current transfer) পুনরুদ্ধার করার জন্য সরাসরি কোন মেরামতের কাজটি যুক্ত?

A. রিগ্রাউন্ডিং (Regrounding) ✓

B. টাইটেনিং (Tightening)

C. লুব্রিকেটিং (Lubricating)

D. রিওয়াইন্ডিং (Rewinding)

**Q102** Part B (Mechanic Diesel)

আউটসাইড ক্যালিপার ব্যবহার করে কোনো ফোর্জড বা ঝালাই-করা যন্ত্রাংশের বাইরের দিকের পরিমাপ নেওয়ার সময়, কোন পদ্ধতিটি নির্ভরযোগ্য ফলাফল নিশ্চিত করে?

A. ব্যবহারের আগে কোনো জানা মানের আদর্শের (standard) সাপেক্ষে ক্যালিপারটিকে শূন্য অবস্থানে (zeroing) সেট করা ✓

B. সরাসরি ক্যালিপারের স্কেল থেকে মান রিড (read) করা

C. প্রতিবার পরিমাপের পর টুলটি পুনরায় ক্যালিব্রেট (recalibrate) করা

D. স্পর্শ (contact) নিশ্চিত করতে অতিরিক্ত বল প্রয়োগ করা

**Q103** Part B (Mechanic Diesel)

কোন উপাদানগুলির সমন্বয়ে একটি ভার্নিয়ার ক্যালিপার বস্তুর অভ্যন্তরীণ ও বাহ্যিক—উভয় ধরনের পরিমাপই নির্ভুলভাবে নিতে পারে?

A. ফিক্সড জ (Fixed jaw) ও লকিং স্ক্রু (locking screw)

B. লকিং স্ক্রু (Locking screw) ও মেইন স্কেল (main scale)

C. গভীরতা পরিমাপক ব্লেড (Depth measuring blade) ও মেইন স্কেল (main scale)

D. ফিক্সড জ (Fixed jaw), মুভেবেল জ (movable jaw) ও ভার্নিয়ার স্কেল (vernier scale) ✓

**Q104** Part B (Mechanic Diesel)

কোন বৈশিষ্ট্যটি টেপার রিমারকে স্ট্রেইট রিমার থেকে আলাদা করে?

A. টেপার রিমারে ফ্লুটের (flutes) সংখ্যা সবসময় বেশি থাকে

B. টেপার রিমারে দ্রুত কাটার জন্য খাঁজকাটা দাঁত (serrated teeth) থাকে

C. টেপার রিমারের হাতল সবসময় লম্বা হয়

D. টেপার রিমারের ধারগুলো প্রয়োজনীয় টেপারের সাথে সামঞ্জস্যপূর্ণ হয় ✓

**Q105** Part B (Mechanic Diesel)

একজন টেকনিশিয়ানকে, উচ্চ-গতির মেশিনের বোল্টেড অ্যাসেম্বলিতে (bolted assembly) কম্পনের কারণে যাতে বোল্ট আলগা না হয়ে যায়, তা নিশ্চিত করতে হবে। এই পরিস্থিতির জন্য কোন ধরনের ওয়াশার উপযুক্ত?

A. স্প্রিং লক ওয়াশার (Spring lock washer) ✓

B. টেপার ওয়াশার (Taper washer)

C. প্লেইন ওয়াশার (Plain washer)

D. ফ্ল্যাট ওয়াশার (Flat washer)

**Q106** Part B (Mechanic Diesel)

একজন ডিজেল মেকানিককে জিজ্ঞাসা করা হলো কেন পেট্রোল ইঞ্জিনের ক্ষেত্রে কার্বুরেটর অপরিহার্য কিন্তু সাধারণ ডিজেল ইঞ্জিনে তা ব্যবহৃত হয় না। কার্যনীতির ওপর ভিত্তি করে এর সর্বোত্তম ব্যাখ্যা কোনটি?

A. কার্বুরেটর শুধুমাত্র ডিজেল ইঞ্জিনের নিষ্কাশন নির্গমন (exhaust emissions) নিয়ন্ত্রণ করে

B. কার্বুরেটর ডিজেল ইঞ্জিনে জ্বালানির সূক্ষ্ম কণায় পরিণত হওয়া বৃদ্ধি করে

C. কার্বুরেটর পেট্রোল ইঞ্জিনের জন্য প্রয়োজনীয় বাতাস ও জ্বালানির মিশ্রণ তৈরি করে ✓

D. কার্বুরেটর উভয় ধরনের ইঞ্জিনের শীতলীকরণ প্রক্রিয়া নিয়ন্ত্রণ করে

**Q107** Part B (Mechanic Diesel)

কোনো পরিবাহীর মধ্য দিয়ে তড়িৎ প্রবাহ বাড়ালে উৎপন্ন তাপও বাড়ে, কারণ তাপ ________ এর সমানুপাতিক।

A. তড়িৎ প্রবাহের বর্গ ✓

B. শুধুমাত্র রোধ

C. তড়িৎ প্রবাহ

D. শুধুমাত্র ভোল্টেজ

**Q108** Part B (Mechanic Diesel)

ডিজেল ইঞ্জিনে দহনের পূর্ণতাকে কোন বিষয়টি সবচেয়ে বেশি প্রভাবিত করে?

A. ইঞ্জিনের ব্যাটারির অবস্থা

B. উচ্চ ভোল্টেজের কম্পাঙ্ক

C. বায়ু ও জ্বালানির মিশ্রণ ✓

D. জ্বালানির অকটেন সংখ্যা

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play
generated by rank.qmaths.in

**Q109** Part B (Mechanic Diesel)

ডিজেল ইঞ্জিনে কোন পরিস্থিতির কারণে ইঞ্জিনের তেলের চাপ (oil pressure) কমে যেতে পারে?

A. প্রস্তাবিত মাত্রার চেয়ে বেশি সান্দ্রতার (viscosity) তেল ব্যবহার করা

B. সাম্প-এ (sump) তেলের পরিমাণ অপর্যাপ্ত হওয়া ✓

C. অয়েল প্রেশার গেজে অত্যধিক চাপ প্রদর্শিত হওয়া

D. অয়েল প্রেশার রিলিফ ভালভ বন্ধ অবস্থায় আটকে থাকা

**Q110** Part B (Mechanic Diesel)

হাইড্রোলিক সিস্টেমে, পাম্পকে সিলিন্ডারের সাথে যুক্ত করার সময় কেন নন-রিটার্ন ভালভ ব্যবহার করা হয়?

A. উভয় দিকে তরলের প্রবাহ নিশ্চিত করতে

B. শুধুমাত্র সিলিন্ডারের চাপ বৃদ্ধি করতে

C. তরলের একমুখী প্রবাহ নিশ্চিত করতে এবং বিপরীত প্রবাহ (backflow) রোধ করতে ✓

D. সংযোগগুলির মধ্য দিয়ে লিকেজ বা নিঃসরণ কমাতে

**Q111** Part B (Mechanic Diesel)

দু'টি শ্যাফটের (shaft) তুলনা করার জন্য আউটসাইড ক্যালিপার্স (outside calipers) ব্যবহারের ক্ষেত্রে সর্বোত্তম পদ্ধতি কোনটি?

A. উভয় শ্যাফটের জন্য ইনসাইড ক্যালিপার্স (inside calipers) ব্যবহার করা

B. ক্যালিপার্স ব্যবহারের পর চোখের আন্দাজে পরিমাপ করা

C. একটি শ্যাফটে ক্যালিপারটি সেট করে অন্যটি পরীক্ষা করা ✓

D. একই সাথে দুটি শ্যাফট পরিমাপ করা

**Q112** Part B (Mechanic Diesel)

ইঞ্জিনিয়ারিং ড্রয়িংয়ে ডাইমেনশনিং (engineering drawing dimensioning)-এর ক্ষেত্রে এক্সটেনশন লাইনগুলো __________-এর সাথে একত্রে ব্যবহৃত হয়।

A. ডাইমেনশন লাইন (Dimension lines) ✓

B. বর্ডার লাইন (Border lines)

C. কাটিং প্লেন লাইন (Cutting plane lines)

D. হিডেন লাইন (Hidden lines)

**Q113** Part B (Mechanic Diesel)

একটি নতুন ইন্ডাস্ট্রিয়াল সাইট নির্মাণের পরিকল্পনা করার সময়, ইঞ্জিনিয়ারদের কারখানার ভেতরে পণ্য পরিবহনের জন্য উপযুক্ত যানবাহন চয়ন করতে হয়। যদি নিরাপত্তা এবং চালনাযোগ্যতা (maneuverability)—উভয়ই অগ্রাধিকার পায়, তবে চাকার সংখ্যার ভিত্তিতে কোন শ্রেণীর যানবাহনটি সবচেয়ে উপযুক্ত?

A. চার-চাকার ইলেকট্রিক কার্ট (Four-wheel electric cart) ✓

B. দুই-চাকার হ্যান্ড ট্রলি (Two-wheel hand trolley)

C. মিশ্র টায়ারযুক্ত তিন-চাকার স্কুটার (Three-wheel scooter with mixed tires)

D. ছয়-চাকার আর্টিকুলেটেড ট্রাক (Six-wheel articulated truck)

**Q114** Part B (Mechanic Diesel)

ফ্লাইহুইল অন্যান্য ইঞ্জিনের যন্ত্রাংশের পরিচালনায় কীভাবে অবদান রাখে?

A. একটি মাউন্টিং পৃষ্ঠ প্রদান করার মাধ্যমে ✓

B. ভালভের কার্যকারিতা নিয়ন্ত্রণের মাধ্যমে

C. লুব্রিকেন্ট ঠান্ডা করার মাধ্যমে

D. জ্বালানি ফিল্টার করার মাধ্যমে

**Q115** Part B (Mechanic Diesel)

একটি কারখানার ইঞ্জিনে কুলিং ওয়াটারের তাপমাত্রা অপ্রত্যাশিতভাবে স্বাভাবিকের চেয়ে বেড়ে যায়, কিন্তু তেলের চাপ ও প্রবাহ অপরিবর্তিত থাকে। এই পরিস্থিতি ইঞ্জিনের তেলের তাপমাত্রা নিয়ন্ত্রণ করার ক্ষেত্রে অয়েল কুলারের সক্ষমতাকে কীভাবে প্রভাবিত করে?

A. অয়েল কুলারের কার্যকারিতা কমে যায়, ফলে তেলের তাপমাত্রা বেড়ে যায় ✓

B. জলের চাপ বাড়িয়ে অয়েল কুলার তেলের তাপমাত্রা নিয়ন্ত্রণ করে

C. অয়েল কুলার স্বয়ংক্রিয়ভাবে ভারসাম্য বজায় রাখে এবং তেলের তাপমাত্রা স্থিতিশীল রাখে

D. তাপ বিনিময়ের হার বেশি হওয়ায় অয়েল কুলার তেলকে দ্রুত ঠান্ডা করে

**Q116** Part B (Mechanic Diesel)

ডিজেল ইঞ্জিনের সিলিন্ডার হেডের প্রধান কাজ কী?

A. ক্র্যাঙ্কশ্যাফট চালানো

B. দহন কক্ষ সিল বা আবদ্ধ করা ✓

C. পিস্টনকে পিচ্ছিল বা লুব্রিকেট করা

D. জ্বালানি সরবরাহ করা

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

generated by rank.qmaths.in

**Q117** Part B (Mechanic Diesel)

কোন ধরনের গাড়ির কাঠামোতে একটি স্থায়ী ছাদ, মাঝারি যাত্রী ধারণক্ষমতা এবং আলাদা লাগেজ রাখার জায়গা থাকে এবং এটি সাধারণত পারিবারিক গাড়ি হিসেবে ব্যবহৃত হয়?

A. সেডান ✓

B. হ্যাচব্যাক

C. কনভার্টিবল

D. ভ্যান

**Q118** Part B (Mechanic Diesel)

ইঞ্জিন চলার সময় ক্র্যাঙ্কশ্যাফ্ট কীভাবে এর ভারসাম্য বজায় রাখতে সাহায্য করে?

A. ফুয়েল ইনজেকশন (fuel injection) বৃদ্ধি করে

B. নির্গমন গ্যাস (exhaust gases) হ্রাস করে

C. কাউন্টারওয়েট (counterweights) ব্যবহার করে ✓

D. ভালভ টাইমিং (valve timing) নিয়ন্ত্রণ করে

**Q119** Part B (Mechanic Diesel)

ডিজেল ইঞ্জিনে ক্র্যাঙ্কশ্যাফটের কোন অংশটি কানেক্টিং রডের সঙ্গে যুক্ত হয়?

A. ফ্লাইহুইল (Flywheel)

B. মেইন জার্নাল (Main journal)

C. ক্র্যাঙ্কপিন (Crankpin) ✓

D. ফ্ল্যাঞ্জ (Flange)

**Q120** Part B (Mechanic Diesel)

হাইড্রোলিক ইলেকট্রনিক ইউনিট ইনজেক্টর (HEUI) সিস্টেমে তেলের চাপ কমে যাওয়ার একটি প্রধান লক্ষণ কী?

A. ইঞ্জিন মিসফায়ার (Engine misfire) করা বা অমসৃণভাবে চলা ✓

B. উচ্চ এক্সহস্ট তাপমাত্রা (High exhaust temperature)

C. র‍্যাপিড ফুয়েল কন্সামশান রেট (Rapid fuel consumption rate)

D. টাইমিং চেইন র‍্যাটেল নয়েজ (Timing chain rattle noise)

**Q121** Part B (Mechanic Diesel)

একটি অটোমেটেড কাটিং মেশিন (automated cutting machine) ডিজাইন করার সময়, যেখানে উভয় দিক থেকেই ব্লেডের যথাযথ অবস্থান (blade positioning) প্রয়োজন হয়, সেখানে সিঙ্গেল-এন্ডেড সিলিন্ডারের (single-ended cylinder) চেয়ে ডাবল-এন্ডেড (double-ended) সিলিন্ডারকে কেন বেশি অগ্রাধিকার দেওয়া হয়?

A. অ্যালাইনমেন্টের (alignment) জন্য এতে বেশি ম্যানুয়াল (manual) অ্যাডজাস্টমেন্টের প্রয়োজন হয়

B. এটি সঠিকতার (accuracy) জন্য দ্বিপার্শ্বিকভাবে (bilaterally) বল এবং গতির ভারসাম্য রক্ষা করে ✓

C. এটি পৃথক (separate) সিলিন্ডার দিয়ে সিনক্রোনাইজেশন (synchronization) সহজতর করে তোলে

D. এটি প্রতিটি পাশের (each side) জন্য বিভিন্ন আকারের সিলিন্ডার ব্যবহারের সুবিধা দেয়

**Q122** Part B (Mechanic Diesel)

একটি চোঙের সমগ্রতলের ক্ষেত্রফল কত?

A. $4\pi r^2$

B. $\pi r^2 h$

C. $2\pi rh$

D. $2\pi r(h + r)$ ✓

**Q123** Part B (Mechanic Diesel)

ইন্ডাকশন ম্যানিফোল্ড পুনরায় ইনস্টল করার পর একটি ইঞ্জিনে কাঁপুনি, ঘড়ঘড় শব্দ (erratic idling) এবং অতিরিক্ত ধোঁয়া দেখা যাচ্ছে। ডিজেল ইন্ডাকশন সিস্টেমের কার্যকারিতা সম্পর্কে প্রথমে কী মূল্যায়ন করা উচিত?

A. বায়ু সরবরাহের ধারাবাহিকতাকে প্রভাবিত করছে এমন ম্যানিফোল্ড এয়ার লিক পরীক্ষা করা ✓

B. দহন দক্ষতা (combustion efficiency) অপ্টিমাইজ করতে টাইমিং সামঞ্জস্য করা

C. আনরেস্ট্রিক্টেড ইনটেক ফ্লো পুনরুদ্ধার করতে এয়ার ক্লিনার পরিষ্কার করা

D. ইনটেক ভালভ (intake valve) সঠিকভাবে বসেছে এবং নড়াচড়া করছে কিনা তা পরীক্ষা করা

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

**Q124** Part B (Mechanic Diesel)

মেরিন ইঞ্জিনের ক্ষেত্রে, হিট এক্সচেঞ্জ কুলিং সিস্টেমে (heat exchange cooling system) এক্সপ্যানশন ট্যাঙ্ক থেকে বের হওয়ার পর কুল্যান্টের প্রবাহের কোন ক্রমটি যথাযথ?

A. সরাসরি ইঞ্জিনে, তারপর অয়েল কুলারে, এরপর কোর-এ

B. কোর-এর চারপাশ দিয়ে, অয়েল কুলারে, তারপর ইঞ্জিন কুল্যান্ট পাম্পের ইনলেটে ✓

C. কীলিং কয়েলে, তারপর ইঞ্জিনে, এরপর এক্সপ্যানশন ট্যাঙ্কে

D. এক্সহস্ট ম্যানিফোল্ডে, তারপর অয়েল কুলারে, এরপর কোর-এ

**Q125** Part B (Mechanic Diesel)

ওয়েল্ডিং (welding) করার সময় অপারেটর লক্ষ্য করলেন যে স্ফুলিঙ্গ বা আগুনের কণাগুলো কাছাকাছি থাকা একটি ইলেকট্রিক্যাল এক্সটেনশন বোর্ডের দিকে ছিটকে পড়ছে। এই কাজের সময় বৈদ্যুতিক ঝুঁকি কমাতে কী করা উচিত?

A. ইলেকট্রিক্যাল এক্সটেনশন বোর্ডটির ওপর একটি ভেজা কাপড় রেখে দেওয়া

B. ইলেকট্রিক্যাল বোর্ডটিকে তার বর্তমান অবস্থানেই রেখে দেওয়া

C. একটি ধাতব আবরণ ব্যবহার করে এক্সটেনশন বোর্ডটিকে আড়াল বা সুরক্ষিত করা

D. এক্সটেনশন বোর্ডটিকে ঝুঁকিপূর্ণ এলাকার বাইরে সরিয়ে নিয়ে যাওয়া ✓

**Q126** Part B (Mechanic Diesel)

বাষ্পীয় নির্গমন নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থার (evaporative emission control system) প্রধান কাজ কী?

A. এটি গাড়ির সামগ্রিক জ্বালানি খরচ বাড়িয়ে দেয়

B. এটি টায়ারের কার্যক্ষমতা ও গ্রিপ উন্নত করে

C. এটি জ্বালানির বাষ্পকে বায়ুমণ্ডলে প্রবেশ করা থেকে বিরত রাখে ✓

D. এটি ইঞ্জিনের পরিচালন তাপমাত্রা বৃদ্ধি করে

**Q127** Part B (Mechanic Diesel)

বৈদ্যুতিক ফুয়েল পাম্পযুক্ত একটি গাড়িতে মেকানিক যখন ইগনিশন চাবি ঘোরান, তখন সেই মুহূর্তে পাম্পটির কী ঘটে?

A. গাড়ি চলতে শুরু করলে পাম্পটি চালু হয়

B. জ্বালানির চাপ কমে যাওয়ার পর পাম্পটি চালু হয়

C. ইগনিশন চালু করার সাথে সাথেই পাম্পটি কাজ শুরু করে ✓

D. ইঞ্জিন পুরোপুরি গরম হওয়ার পর পাম্পটি চালু হয়

**Q128** Part B (Mechanic Diesel)

ভার্নিয়ার ক্যালিপারের কোন অংশটি কোনো গর্তের (hole) গভীরতা পরিমাপ করতে ব্যবহৃত হয়?

A. ডেপথ মেজারিং ব্লেড [The depth measuring blade] ✓

B. লকিং স্ক্রু [The locking screw]

C. মেইন স্কেল [The main scale]

D. ফিক্সড জ [The fixed jaw]

**Q129** Part B (Mechanic Diesel)

একটি ITI ওয়ার্কশপে ওয়্যার ব্রাশের (wire brush) ঠিক ব্যবহার নিচের কোন ক্ষেত্রে সবচেয়ে ভালোভাবে প্রদর্শিত হয়?

A. পরিমাপের কাজের জন্য ধাতব পাইপ কাটা

B. ফিনিশিংয়ের (finishing) জন্য ধাতব পাইপে রং করা

C. স্ক্রাইবার (scriber) ব্যবহার করার আগে ধাতব পাইপ পরিষ্কার করা ✓

D. পাইপটির দৈর্ঘ্য সঠিকভাবে পরিমাপ করা

**Q130** Part B (Mechanic Diesel)

যে পরিস্থিতিতে পৃষ্ঠের সমতলতা বজায় রাখা এবং ন্যূনতম পরিমাণ উপাদান অপসারণ—উভয়ই অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ, সেখানে কম্পাউন্ড বেছে নেওয়ার ক্ষেত্রে কোন ল্যাপিং অ্যাব্রেসিভ বৈশিষ্ট্যকে (lapping abrasive trait) অগ্রাধিকার দিতে হবে?

A. উচ্চ তাপ পরিবাহিতা (High thermal conductivity)

B. নিয়ন্ত্রিত অ্যাব্রেসিভ ফ্রায়াবিলিটি (Controlled abrasive friability) ✓

C. উচ্চ ইনিশিয়াল হার্ডনেস (High initial hardness)

D. রাসায়নিক নিষ্ক্রিয়তা (Chemical inertness)

**Q131** Part B (Mechanic Diesel)

কুল্যান্ট প্রবাহজনিত সমস্যার কারণে ইঞ্জিনের অতিরিক্ত গরম হয়ে যাওয়া রোধ করতে কোন পদক্ষেপগুলোর সমন্বয় সহায়তা করে?

A. ইনজেক্টরের চাপ সমন্বয় করা এবং এয়ার ইনটেক পরিষ্কার করা

B. এক্সহস্ট ম্যানিফোল্ড গ্যাসকেট পরিবর্তন করা এবং টাইমিং পরীক্ষা করা

C. ভালো দহনের জন্য জ্বালানির ধরন পরিবর্তন করা

D. কুলিং সিস্টেম ফ্লাশ করা এবং থার্মোস্ট্যাট পরিবর্তন করা ✓

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

generated by rank.qmaths.in

**Q132** Part B (Mechanic Diesel)

ইঞ্জিনিয়ারিং ড্রয়িং-এ বিচ্ছিন্ন বা ড্যাশযুক্ত রেখা (non-continuous/dashed lines) কোন ক্ষেত্রে ব্যবহৃত হয়?

A. অদৃশ্য সীমারেখা ও প্রান্ত নির্দেশ করতে ✓
B. দৃশ্যমান সীমারেখা ও প্রান্ত নির্দেশ করতে
C. মাত্রা (dimension) ও এক্সটেনশন লাইন দেখাতে
D. কাটিং প্লেন (cutting planes) নির্দেশ করতে

**Q133** Part B (Mechanic Diesel)

আধুনিক ডিজেলচালিত যানবাহনে নির্গমন (emissions) নিয়ন্ত্রণের ক্ষেত্রে নিচের কোন বিষয়টি সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ?

A. ইঞ্জিনের আকার বৃদ্ধি করলে ডিজেলচালিত যানবাহনে নির্গমনের মাত্রা কমাতে সহায়তা পাওয়া যায়
B. উপযুক্ত নির্গমন নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা ব্যবহার করলে ক্ষতিকর নিষ্কাশিত গ্যাসের পরিমাণ কমে ✓
C. ইঞ্জিনের রক্ষণাবেক্ষণ ও ওভারহওলিং উপেক্ষা করলে নির্গমনের পরিমাণ কমে যায়
D. উচ্চ কার্বন-যুক্ত জীবাশ্ম জ্বালানি ব্যবহার করলে যানবাহন থেকে নির্গমনের পরিমাণ কমে

**Q134** Part B (Mechanic Diesel)

কর্মশালায় নিয়মিত রক্ষণাবেক্ষণের সময়, 80 লিটার ব্যবহৃত ইঞ্জিন অয়েল সংগ্রহ করা হয়। যদি প্রতিটি ড্রামের ধারণক্ষমতা 25 লিটার হয় এবং নিরাপদ পরিবহনের জন্য নিয়ম অনুযায়ী ড্রামগুলোকে কেবল 80 শতাংশ পর্যন্ত ভর্তি করতে হয়, তবে কতগুলো ড্রামের প্রয়োজন হবে?

A. 4টি ড্রাম ✓
B. 6টি ড্রাম
C. 3টি ড্রাম
D. 5টি ড্রাম

**Q135** Part B (Mechanic Diesel)

সোলেনয়েড সুইচের 'পুল-ইন ওয়াইন্ডিং'-এর জন্য কোন ধরনের তার ব্যবহার করা হয়?

A. সরু তামার তার
B. পুরু তামার তার ✓
C. রুপার তার
D. মোটা অ্যালুমিনিয়ামের তার

**Q136** Part B (Mechanic Diesel)

ইঞ্জিনিয়ারিং ড্রয়িংয়ে, একটি বৃত্তের এক চতুর্থাংশে **(Quadrant)** দুটি ব্যাসার্ধ পরস্পরের মধ্যে কত কোণ গঠন করে?

A. 90° ✓
B. 45°
C. 180°
D. 360°

**Q137** Part B (Mechanic Diesel)

হাইড্রোলিক ইলেকট্রনিক ইউনিট ইনজেক্টর (HEUI) সিস্টেমের নির্ভরযোগ্যতার জন্য কোন রক্ষণাবেক্ষণ কাজটি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ?

A. নিয়মিত ইঞ্জিন অয়েল পরিবর্তন করা ✓
B. নিয়মিত এয়ার ফিল্টার পরিবর্তনকরা
C. নিয়মিত ইনজেক্টর নজল পরিষ্কার করা
D. ঘন ঘন ফুয়েল-ফিল্টার পরিষ্কার করা

**Q138** Part B (Mechanic Diesel)

একই পরিমাণ শক্তি (power) উৎপাদনের জন্য কোন ইঞ্জিনটি সাধারণত আকারে বেশি কম্প্যাক্ট হয়?

A. স্টার্লিং ইঞ্জিন (Stirling engine)
B. এক্সটার্নাল কম্বাশন ইঞ্জিন (External combustion engine)
C. স্টিম ইঞ্জিন (Steam engine)
D. ইন্টারনাল কম্বাশন ইঞ্জিন (Internal combustion engine) ✓

**Q139** Part B (Mechanic Diesel)

অটোমোটিভ ক্ষেত্রে (automotive applications) কোন পরিস্থিতিতে সিলিং উপাদান হিসেবে কাগজের গ্যাসকেট (paper gasket) ব্যবহার করা হয়?

A. কম চাপের মসৃণ এবং সমতল পৃষ্ঠ সিল (Sealing flat, smooth surface) করতে ✓
B. উচ্চ-তাপমাত্রার এক্সহস্ট ম্যানিফোল্ড সিল (Sealing) করতে
C. ভারী তেল এবং রাসায়নিকের সংস্পর্শে থাকা সংযোগস্থলগুলো সিল করতে
D. উচ্চ কম্পনযুক্ত এলাকার অসম ও অমসৃণ পৃষ্ঠ সিল করতে

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

generated by rank.qmaths.in

**Q140** Part B (Mechanic Diesel)

নিচের কোনটি একটি গোলকের সমগ্রতলের ক্ষেত্রফলকে নির্দেশ করে?

A. $\pi r^2$

B. $2\pi r^2$

C. $4\pi r^2$ ✓

D. $3\pi r^2$

**Q141** Part B (Mechanic Diesel)

একজন মেকানিক একটি আধুনিক ডিজেলচালিত গাড়ি পরীক্ষা করার সময় লক্ষ্য করলেন যে, যাত্রীর সিট খালি থাকা সত্ত্বেও সিট বেল্ট ওয়ার্নিং লাইট জ্বলছে। ড্যাশবোর্ড ইনস্ট্রুমেন্টের ডিজাইন বিবেচনা করে, সিস্টেমের নির্ভরযোগ্যতা নিশ্চিত করতে মেকানিকের কোন পদক্ষেপটিকে অগ্রাধিকার দেওয়া উচিত?

A. সিট ওয়েট সেন্সর ওয়ারিং এর কোনো ত্রুটি আছে কি না, তা পরীক্ষা করা ✓

B. শুধুমাত্র সিট বেল্টের ইন্ডিকেটর বাল্ব নষ্ট হয়ে গেছে কি না, তা পরীক্ষা করা

C. অবিলম্বে ড্যাশবোর্ড ইনস্ট্রুমেন্ট ক্লাস্টারটি পরিবর্তন করা

D. গাড়ির অন-বোর্ড সফটওয়্যার সিস্টেমটি আপডেট করা

**Q142** Part B (Mechanic Diesel)

ব্যবহারের পর ময়লা (debris) দূর করার জন্য মাইক্রোমিটারের কোন অংশটি পরিষ্কার করা উচিত?

A. র‍্যাচেট স্টপ (Ratchet stop)

B. লক নাট (Lock nut)

C. থিম্বল (Thimble)

D. পরিমাপক তল বা মেজারিং ফেস (Measuring faces) ✓

**Q143** Part B (Mechanic Diesel)

ক্র্যাঙ্ক পিন এবং ওয়েবের সংযোগস্থলে ফিলেট (fillets) কেন দেওয়া হয়?

A. জ্বালানির সূক্ষ্ম কণা গঠন (atomization) উন্নত করতে

B. নির্গমনের শব্দ কমাতে

C. দহন দক্ষতা বাড়াতে

D. স্ট্রেস কনসেন্ট্রেশন (stress concentration) কমাতে ✓

**Q144** Part B (Mechanic Diesel)

একটি বৈদ্যুতিক মেশিনে স্টেটর (Stator) ও রোটরের (Rotor) চৌম্বক ক্ষেত্রের পারস্পরিক ক্রিয়ার ফলে _____ উৎপন্ন হয়।

A. আলোক শক্তি

B. তড়িৎ-রাসায়নিক ক্রিয়া

C. তাপীয় অন্তরণ

D. যান্ত্রিক টর্ক ✓

**Q145** Part B (Mechanic Diesel)

একটি ইঞ্জিনে দুই-অংশবিশিষ্ট যান্ত্রিক ফুয়েল পাম্প (mechanical fuel pump) রয়েছে এবং এতে মাঝে মাঝে জ্বালানি সরবরাহের সমস্যা দেখা দিচ্ছে। পরীক্ষা করার সময় টেকনিশিয়ান দেখতে পান যে সমস্ত বাহ্যিক সংযোগ ঠিকঠাক আছে এবং মাউন্টিং বোল্টগুলো শক্তভাবে লাগানো রয়েছে। সমস্যার উৎস শনাক্ত করতে টেকনিশিয়ানের পরবর্তী পদক্ষেপ হিসেবে কী পরীক্ষা করা উচিত?

A. পাম্পের বৈদ্যুতিক সংযোগগুলো পরীক্ষা করা উচিত।

B. টেকনিশিয়ানের অভ্যন্তরীণ রকার ক্যাম কানেকশন পরীক্ষা করা উচিত। ✓

C. পাম্পের বাইরের অংশে কোনো লিকেজ (leak) আছে কি না, তা পরীক্ষা করা উচিত।

D. ট্যাঙ্কের জ্বালানির গুণমান পরীক্ষা করা উচিত।

**Q146** Part B (Mechanic Diesel)

ডিজেল ইঞ্জিনে ভুল সান্দ্রতা (viscosity) বিশিষ্ট তেল ব্যবহার করলে কেন ইঞ্জিনে তেলের চাপ কমে যায়?

A. কম সান্দ্রতার তেল, খুব সহজে প্রবাহিত হয় এবং তেলের চাপ কমিয়ে দেয় ✓

B. তেলের আধার বা সাম্প (sump) অপর্যাপ্ত পূর্ণ থাকলে তেলের চাপ বেড়ে যায়

C. তেলের আধার বা সাম্প (sump) অতিরিক্ত পূর্ণ থাকলে তেলের চাপ বেড়ে যায়

D. উচ্চ সান্দ্রতার তেল, প্রবাহে বাধা সৃষ্টি করে এবং তেলের চাপ বাড়িয়ে দেয়

**Q147** Part B (Mechanic Diesel)

কার্বন ডাই-অক্সাইড নির্গমন বৃদ্ধির সাথে কোন পরিবেশগত সমস্যাটি সবচেয়ে বেশি সম্পর্কিত?

A. ভবনের ওপর অম্লবৃষ্টির প্রভাব

B. কৃষিজমিতে ভূমিক্ষয়

C. দীর্ঘ সময় ধরে বৈশ্বিক তাপমাত্রা বৃদ্ধি ✓

D. বায়ুমণ্ডলের ওপরের স্তরে ওজোন স্তরের ক্ষয়

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

generated by rank.qmaths.in

**Q148** Part B (Mechanic Diesel)

যেখানে একাধিক প্রতিকার বা সমাধান সম্ভব, সেখানে সবকটি আদর্শ পদ্ধতি ব্যর্থ হওয়ার পর একজন মেকানিকের ইঞ্জিনের অবিরাম বা স্থায়ী শব্দ (persistent engine noise) দূর করতে কীভাবে পদক্ষেপ নেওয়া উচিত?

A. প্রস্তুতকারকের সুপারিশ অনুযায়ী ভালভ ক্লিয়ারেন্স (valve clearance) সমন্বয় বা অ্যাডজাস্ট করা

B. এয়ার ফিল্টার (air filter)-কে উচ্চ মানের এয়ার ফিল্টার দ্বারা প্রতিস্থাপন করা

C. সঠিক তেল ব্যবহার করে পিস্টন রিং (piston rings) লুব্রিকেট বা পিচ্ছিল করা

D. ইঞ্জিনটি সম্পূর্ণভাবে খুলে পুঙ্খানুপুঙ্খভাবে পরীক্ষা করা ✓

**Q149** Part B (Mechanic Diesel)

কাটিং টুল তৈরির সময়, ব্যবহার জনিত ক্ষয় ও আঁচড় প্রতিরোধ করার জন্য উপাদানটির কোন যান্ত্রিক বৈশিষ্ট্যটি সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ?

A. টাফনেস (Toughness)

B. দৃঢ়তা (Hardness) ✓

C. ইলাস্টিসিটি (Elasticity)

D. প্রসারণশীলতা (Ductility)

**Q150** Part B (Mechanic Diesel)

অল্টারনেটরের ব্রাশ ক্ষয়ে গেলে বা আটকে গেলে চার্জিং সিস্টেমে কী সমস্যা দেখা দিতে পারে?

A. ওভার-চার্জিং বা অতিরিক্ত চার্জিং

B. কম আউটপুট

C. চার্জিং না হওয়া ✓

D. অল্টারনেটরের শব্দ

**Q151** Part B (Mechanic Diesel)

জাহাজের রিডাকশন গিয়ারবক্সে (reduction gearbox) সাধারণত কোন ধরনের গিয়ার সবচেয়ে বেশি ব্যবহৃত হয়?

A. বেভেল গিয়ার (Bevel gears)

B. স্পার গিয়ার (Spur gears)

C. ডাবল হেলিক্যাল গিয়ার (Double helical gears) ✓

D. ওয়ার্ম গিয়ার (Worm gears)

**Q152** Part B (Mechanic Diesel)

একজন মেকানিক লক্ষ্য করলেন যে, মাঝারি গতিতে স্থিরভাবে গাড়ি চালানোর সময় গিয়ার শিফট ইন্ডিকেটরটি গিয়ার পরিবর্তন (আপশিফট) করতে বলছে। এই পরিস্থিতিতে গিয়ার শিফট ইন্ডিকেটরের পরামর্শ মেনে চলা কেন প্রয়োজন?

A. এর ফলে ট্রান্সমিশনের তাপমাত্রা বৃদ্ধি পায় এবং চালকের স্বাচ্ছন্দ্য কমে যায়।

B. এর ফলে ইঞ্জিনের উচ্চ গতি বজায় থাকে এবং নির্গমন (exhaust emissions) বৃদ্ধি পায়।

C. এর ফলে সত্বর ত্বরণ (acceleration) সহজতর হয় এবং যাত্রার সময় কমে।

D. এর ফলে ইঞ্জিনের ওপর অপ্রয়োজনীয় চাপ কমে এবং জ্বালানি সাশ্রয় হয়। ✓

**Q153** Part B (Mechanic Diesel)

বৃত্ত আঁকা ছাড়াও, একটি বড় কম্পাস ____ এর জন্যও ব্যবহৃত হয়।

A. শিট (sheet) কাটা

B. বড় মাপ (large measurement) নেওয়া ✓

C. ড্রয়িং প্রিন্ট করা

D. তাপমাত্রা পরিমাপ করা

**Q154** Part B (Mechanic Diesel)

যদি একটি সুপারচার্জার গিয়ার (gears) ও শ্যাফটের (shafts) মাধ্যমে সরাসরি ইঞ্জিনের সাহায্যে চালিত হয়, তবে উচ্চ গতিতে ইঞ্জিন চলার সময় কী ঘটবে?

A. এটি কম্প্রেসড ইনটেক-চার্জ ডেলিভারির (compressed intake-charge delivery) পরিমাণ বৃদ্ধি করে। ✓

B. এটি কম্প্রেসড ইনটেক-চার্জ ডেলিভারির (compressed intake-charge delivery) পরিমাণ হ্রাস করে।

C. এটি ইনটেক-চার্জ ডেলিভারির (intake-charge delivery) পরিমাণ অপরিবর্তিত রাখে।

D. এটি কম্প্রেসড ইনটেক-চার্জ ডেলিভারি (compressed intake-charge delivery) বন্ধ করে দেয়।

**Q155** Part B (Mechanic Diesel)

যেসব যানবাহনে ঘন ঘন দ্রুতি পরিবর্তন এবং দ্রুত ত্বরণের প্রয়োজন হয়, সেগুলোর জন্য কোন ধরনের ইঞ্জিন বেশি উপযুক্ত?

A. স্টিম ইঞ্জিন (Steam engine)

B. এক্সটার্নাল কম্বাশন ইঞ্জিন (External combustion engine)

C. ইন্টার্নাল কম্বাশন ইঞ্জিন (Internal combustion engine) ✓

D. স্টার্লিং ইঞ্জিন (Stirling engine)

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

generated by rank.qmaths.in

**Q156** Part B (Mechanic Diesel)

দৃঢ় করা ইস্পাতের বা হার্ডেনড স্টিলের শ্যাফটে উচ্চ-মানের পৃষ্ঠতল ফিনিশ অর্জনের জন্য সিলিন্ড্রিক্যাল ল্যাপের ব্যবহার, কোন প্রক্রিয়াটির মাধ্যমে সবচেয়ে ভালোভাবে বর্ণনা করা যায়?

A. কম্পাউন্ড প্রয়োগ করা কিন্তু ল্যাপকে না ঘোরানো

B. কম্পাউন্ড ছাড়া হাতে করে ল্যাপকে ঘষা বা রাব করা

C. অ্যাব্রেসিভ কম্পাউন্ড সমানভাবে প্রয়োগ করে ল্যাপ ঘোরানো ✓

D. অ্যাব্রেসিভ কম্পাউন্ড প্রয়োগ না করে ল্যাপ ব্যবহার করা

**Q157** Part B (Mechanic Diesel)

ভারতে ডিজেল ইঞ্জিনচালিত যানবাহনের জন্য কেন নির্দিষ্ট সময় অন্তর 'ভারত স্টেজ' (Bharat Stage) মানদণ্ড হালনাগাদ (update) করা হয়?

A. ভারতে যানবাহনের বিক্রি ও কেনার সক্ষমতা বাড়ানোর জন্য এগুলো হালনাগাদ করা হয়

B. জ্বালানির কার্যক্ষমতা বৃদ্ধি এবং রক্ষণাবেক্ষণ খরচ কমানোর জন্য এগুলো হালনাগাদ করা হয়

C. দূষণ কমাতে এবং বিশ্বব্যাপী নির্গমন সংক্রান্ত মানদণ্ডের সাথে সামঞ্জস্য বজায় রাখতে এগুলো হালনাগাদ করা হয় ✓

D. পুরানো ডিজেল ইঞ্জিনের নকশা বজায় রাখতে এবং সেগুলোকে সচল রাখার জন্য এগুলো হালনাগাদ করা হয়

**Q158** Part B (Mechanic Diesel)

কোন বৈশিষ্ট্যটি একটি স্ক্রাইবারকে ধাতব পৃষ্ঠে দাগ কাটার জন্য উপযুক্ত করে তোলে?

A. শক্ত ও সূচালো অগ্রভাগ (Hard pointed tip) ✓

B. দাগকাটা পরিমাপক স্কেল (Graduated measuring scale)

C. নমনীয় রাবারের হাতল (Flexible rubber grip)

D. প্রশস্ত ও চ্যাপ্টা ফলক (Wide flat blade)

**Q159** Part B (Mechanic Diesel)

কম্পনের ফলে আলগা হয়ে যাওয়ার কারণে, উচ্চ-গতির ইঞ্জিনগুলিতে (high-speed engines) সাধারণত কোন পিস্টন পিন লকিং (piston pin locking) সিস্টেমটি ব্যবহার করা হয় **না**?

A. এন্ড প্যাড লকিং (End pad locking)

B. সারক্লিপ লকিং (Circlip locking)

C. সেট স্ক্রু লকিং (Set screw locking) ✓

D. ওয়্যার লক লকিং (Wire lock locking)

**Q160** Part B (Mechanic Diesel)

একটি থার্মোকাপলের দুটি সংযোগস্থল _______ এ থাকলে এটি তাপ-বৈদ্যুতিক বিভব (thermoelectric voltage) উৎপন্ন করে।

A. শূন্য চাপ

B. ভিন্ন তাপমাত্রা ✓

C. সমান তাপমাত্রা

D. সমান রোধ

**Q161** Part B (Mechanic Diesel)

অটোমোবাইলে নিউম্যাটিক সিস্টেমের একটি সাধারণ প্রয়োগ কোনটি?

A. গাড়ির ইঞ্জিন চালু করা

B. গাড়িতে ফুয়েল পাম্প চালানো

C. ভারী যানবাহনের ব্রেক পরিচালনা করা ✓

D. গাড়ির হেডলাইট জ্বালানো

**Q162** Part B (Mechanic Diesel)

একজন মেকানিক লক্ষ্য করলেন যে, ইঞ্জিন চালু থাকা অবস্থায় ইনস্ট্রুমেন্ট প্যানেলের ইঞ্জিনের তাপমাত্রা নির্দেশকটি (indicator) রেড জোনে চলে গেছে। কুলিং সিস্টেমের প্রেক্ষাপটে এই যন্ত্রটি মূলত কী নির্দেশ করে?

A. এটি ইঞ্জিনের ওয়াটার জ্যাকেটে থাকা জলের তাপমাত্রা নির্দেশ করে। ✓

B. এটি কেবল ফুয়েল ট্যাঙ্কে থাকা জ্বালানির স্তর (fuel level) দেখায়।

C. এটি ইন্সট্রুমেন্ট প্যানেলে ইঞ্জিনের RPM প্রদর্শন করে।

D. এটি ইঞ্জিন ব্লকে থাকা তেলের চাপ (oil pressure) পরিমাপ করে।

**Q163** Part B (Mechanic Diesel)

একজন সিনিয়র টেকনিশিয়ান ব্যাখ্যা করেন যে, রিকভারি সিস্টেমের এমন নকশা রয়েছে যার ফলে বাইরে বেরিয়ে আসা কুল্যান্ট নষ্ট না হয়ে পুনরায় রেডিয়েটরে ফিরে যেতে পারে। সামগ্রিক কুলিং সিস্টেমের কার্যকারিতার ক্ষেত্রে এটি কীভাবে সহায়তা করে?

A. এটি সিস্টেম ভলিউম বজায় রাখে এবং অতিরিক্ত গরম হওয়া বা বাতাস প্রবেশের ঝুঁকি কমায় ✓

B. এটি জ্বালানি সাশ্রয় বাড়ায় এবং এক্সহস্ট এমিশন কমায়

C. এটি ইঞ্জিনের শব্দ ও যান্ত্রিক কম্পন কমায়

D. এটি কুল্যান্ট ফ্লো রেট বাড়ায় এবং ইঞ্জিনের কার্যকারিতা উন্নত করে

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

**Q164** Part B (Mechanic Diesel)

সমস্যা খুঁজে বের করতে গিয়ে একজন মেকানিক একটি ডিজেল ইঞ্জিনে বিয়ারিংয়ের অকাল ক্ষয় দেখতে পান। এই ইঞ্জিনটির অয়েল ফিল্টার খুব কম পরিবর্তন করা হতো। ফিল্টারের কার্যকারিতা সম্পর্কে এটি কী ইঙ্গিত দেয়?

A. সর্বদা মোট তেলের আয়তন বাড়ানোর জন্য এটি গুরুত্বপূর্ণ

B. এটি শুধুমাত্র তেল প্রবাহের দিক পরিবর্তনের জন্য প্রয়োজনীয়

C. এটি তেল থেকে ঘর্ষণকারী (abrasive) কণা অপসারণের জন্য গুরুত্বপূর্ণ ✓

D. এটি তেলে পরিচালনজনিত শব্দ (operational noise) কমানোর জন্য ব্যবহৃত হয়

**Q165** Part B (Mechanic Diesel)

অতিরিক্ত লোড সহ্য করার জন্য ডিজেল ইঞ্জিনের বিয়ারিংয়ের উপাদানে কী ধরনের বৈশিষ্ট্য থাকা প্রয়োজন?

A. নিম্ন তাপ পরিবাহিতা (Low thermal conductivity)

B. উচ্চ পোরোসিটি (High porosity)

C. নিম্ন গলনাঙ্ক (Low melting point)

D. উচ্চ ফ্যাটিগ স্ট্রেন্থ (High fatigue strength) ✓

**Q166** Part B (Mechanic Diesel)

যদি কোনো ইঞ্জিন দীর্ঘ সময় ধরে হেলানো অবস্থায় চালানো হয়, তবে কোন লুব্রিকেশন ব্যবস্থাটি এর সব অংশে নির্ভরযোগ্যভাবে তেল সরবরাহ নিশ্চিত করার ক্ষেত্রে সবচেয়ে উপযুক্ত?

A. অয়েল মিস্ট (Oil mist) লুব্রিকেশন ব্যবস্থা

B. ড্রাই সাম্প (Dry sump) লুব্রিকেশন ব্যবস্থা ✓

C. ওয়েট সাম্প (Wet sump) লুব্রিকেশন ব্যবস্থা

D. স্প্ল্যাশ (Splash) লুব্রিকেশন ব্যবস্থা

**Q167** Part B (Mechanic Diesel)

অটো ওয়ার্কশপে (auto workshop) ব্যক্তিগত নিরাপত্তা নিশ্চিত করার জন্য নিচের কোন পদক্ষেপটি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ?

A. সুরক্ষামূলক গ্লাভস (gloves) এবং গগলস (goggles) পরিধান করা ✓

B. ওয়ার্কশপের মেঝেতে যন্ত্রপাতি ছড়িয়ে-ছিটিয়ে রাখা

C. ওয়ার্কশপের সতর্কীকরণ চিহ্নগুলো (warning signs) উপেক্ষা করা

D. বৈদ্যুতিক যন্ত্রপাতির কাছাকাছি ভেজা হাতে কাজ করা

**Q168** Part B (Mechanic Diesel)

ভালভ সিট ইনসার্ট (Valve seat inserts) সাধারণত কোন ধরনের উপাদান দিয়ে তৈরি করা হয়?

A. উচ্চ-শক্তি সম্পন্ন সংকর ইস্পাত ✓

B. তামা ও টিনের মিশ্রণ

C. সীসা-টিনের সংকর

D. অ্যালুমিনিয়াম সংকরের বেস

**Q169** Part B (Mechanic Diesel)

শ্রেণি সমবায়ে সংযুক্ত একটি বর্তনীতে, সকল উপাদানগুলি ______ সংযুক্ত থাকে।

A. শুধুমাত্র সমান্তরাল পথে

B. স্বতন্ত্র ভোল্টেজ লুপে

C. তড়িৎ প্রবাহের একটিমাত্র পথে ✓

D. পৃথক পৃথক শাখায়

**Q170** Part B (Mechanic Diesel)

ডিজেল ইঞ্জিনে যদি অয়েল রিটার্ন প্যাসেজ (তেল ফিরে যাওয়ার পথ) বন্ধ হয়ে যায় এবং পিস্টন রিংগুলো ক্ষয়ে যায়, তবে এর সম্ভাব্য ফলাফল কী হবে?

A. অতিরিক্ত তেল খরচ ✓

B. জ্বালানির চাপ কমে যাওয়া

C. স্টার্টার মোটর অতিরিক্ত গরম হওয়া

D. ব্যাটারি ঠিকমতো চার্জ না হওয়া

**Q171** Part B (Mechanic Diesel)

ইঞ্জিনের ভালভ খোলার জন্য কোন অংশটি সরাসরি ক্যামশ্যাফট লোবের (camshaft lobe) সাথে কাজ করে?

A. ক্র্যাঙ্কশ্যাফট মেইন জার্নাল (crankshaft main journal)

B. ভালভ লিফটার বা ফলোয়ার (valve lifter or follower) ✓

C. পিস্টন রিং অ্যাসেম্বলি (piston ring assembly)

D. ফ্লাইহুইল রিং গিয়ার (flywheel ring gear)

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

generated by rank.qmaths.in

**Q172** Part B (Mechanic Diesel)

ডিজেল ইঞ্জিনের রক্ষণাবেক্ষণের সময় একজন টেকনিশিয়ান লক্ষ্য করেন যে, এক্সট্র্যাক্টর ম্যানিফোল্ড গ্যাসের একটি নির্দিষ্ট বেগ বজায় রাখতে সহায়তা করে। এক্সট্র্যাক্টরের কোন নকশাগত বৈশিষ্ট্যটি মূলত এই কাজটিতে সহায়তা করে?

A. ব্যবহৃত ইঞ্জিন পিস্টনের আকার সমন্বয় করা

B. প্রবাহের জন্য উপযুক্ত টিউবের ব্যাস বেছে নেওয়া ✓

C. ইঞ্জিনে সরবরাহকৃত জ্বালানির ধরন পরিবর্তন করা

D. ইগনিশন স্পার্কের টাইমিং বা সময় পরিবর্তন করা

**Q173** Part B (Mechanic Diesel)

একজন মেইনটেন্যান্স সুপারভাইজার ইঞ্জিনের কুলিং সিস্টেমের উপর রেডিয়েটর ক্যাপের চাপের প্রভাব যাচাই করার জন্য একটি টেস্ট ডিজাইন করছেন। তিনি তিনটি একই রকমের ইঞ্জিন ব্যবহার করেন, তবে সেগুলোর প্রতিটিতে যথাক্রমে 0.7 বার (bar), 1.0 বার এবং 1.3 বার রেটিংয়ের রেডিয়েটর ক্যাপ ফিট করেন। কোন সিস্টেমটির কুল্যান্ট ফুটতে শুরু করার আগে সর্বোচ্চ তাপমাত্রায় পৌঁছাতে পারবে?

A. 1.0 বার রেডিয়েটর ক্যাপ ইনস্টল করা সিস্টেম

B. 0.7 বার রেডিয়েটর ক্যাপ ইনস্টল করা সিস্টেম

C. সবকটি সিস্টেমই সমান তাপমাত্রায় ফুটবে

D. 1.3 বার রেডিয়েটর ক্যাপ ইনস্টল করা সিস্টেম ✓

**Q174** Part B (Mechanic Diesel)

মেরিন ইঞ্জিনে সুপারচার্জার ব্যবহারের প্রধান সুবিধা কী?

A. তাপীয় দক্ষতা বা থার্মাল এফিসিয়েন্সি বৃদ্ধি করে ✓

B. বায়ু সংনমন (compression) কমায়

C. ইঞ্জিনের আকার বৃদ্ধি করে

D. ইঞ্জিনের দক্ষতা (efficiency) হ্রাস করে

**Q175** Part B (Mechanic Diesel)

ডিজেল ইঞ্জিনের ইনটেক ভালভ যদি খুব ছোটো হয়, তবে কী ঘটবে?

A. সিলিন্ডারে কম বাতাস প্রবেশ করবে ✓

B. নির্গমন গ্যাস (exhaust gases) বেড়ে যাবে

C. ইঞ্জিন দ্রুত শীতল হবে

D. ইঞ্জিনে বেশি জ্বালানি প্রবাহিত (flow) হবে

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

generated by rank.qmaths.in