रेलवे भर्ती बोर्ड / RAILWAY RECRUITMENT BOARDS
सीईएन - 05/25 - जेई, डीएमएस, सीएमए - CEN - 05/25 - JE, DMS, CMA

RRB JE 2025 CBT-2 Mechanical

Junior Engineer · Mechanical Engineering · CEN 05/2025 · CBT-2 · Question Paper

Bengali

Complete Paper · 150 Questions · Official Answer Key

About this Compilation

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

✓ Correct option (highlighted green)

51 of these 150 questions are shown in English. RRB did not release them in Bengali to any candidate whose response sheet we could reach, so the official English version is printed instead and marked with an ENGLISH chip. Nothing here is machine translated.

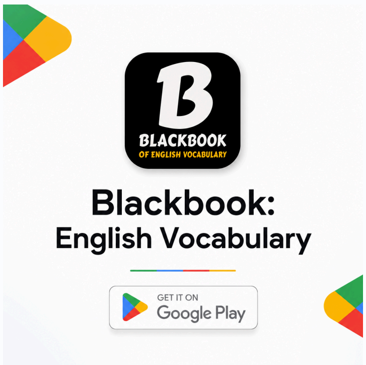
11 of these 150 questions are in English in every language paper (for example Reading Comprehension, which RRB sets in English). They are printed as asked, marked with an ENGLISH chip.

How to use

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

More from QMaths

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



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

Index — All Sets (click to open)

Set 1 02 Jul 2026
9:00 AM - 11:00 AM

Q1 General Abilities ENGLISH

Which of the following statements is true about the Outbox?

A. It is used to receive incoming emails.

B. It contains emails that are currently being drafted.

C. It temporarily stores emails that are queued for sending. ✓

D. It holds emails that have been successfully sent.

Q2 General Abilities ENGLISH

Which experimental discovery contradicted Thomson's model of the atom and led to its rejection?

A. Observation of line spectra of hydrogen by Bohr

B. Alpha particle scattering showing deflection at large angles ✓

C. Measurement of atomic radius using X-ray diffraction

D. Discovery of the neutron by James Chadwick

Q3 General Abilities

একটি ধাতু এবং লবণের দ্রবণের মধ্যে প্রতিস্থাপন বিক্রিয়া ঘটার জন্য নিচের কোন শর্তটি আবশ্যক?

A. ধাতুটিকে অবশ্যই লবণের উপাদানটির অনুরূপ হতে হবে

B. সক্রিয়তা শ্রেণিতে ধাতুটিকে অবশ্যই উচ্চতর স্থানে থাকতে হবে ✓

C. বিক্রিয়াটিকে অবশ্যই তাপগ্রাহী হতে হবে

D. লবণটিকে অবশ্যই জলে অদ্রবণীয় হতে হবে

Q4 General Abilities ENGLISH

Which type of computer virus attaches itself to executable files and gets activated when the file is run?

A. Boot Sector Virus

B. File Infector Virus ✓

C. Macro Virus

D. Worm

Q5 General Abilities

একজন নির্মাণকর্মীকে লিভার ব্যবহার করে একটি ভারী ধাতব বিম তুলতে হবে, কিন্তু তাঁর কাছে থাকা প্ল্যাঙ্কটির দৈর্ঘ্য সীমিত। যদি প্ল্যাঙ্কটির দৈর্ঘ্য অপরিবর্তিত রেখে আলম্ববিন্দুর (fulcrum) অবস্থান পরিবর্তন করা যায়, তবে কোন বিন্যাসের মাধ্যমে সবচেয়ে কম পরিশ্রমে বিমটিকে তোলা সম্ভব হবে?

A. আলম্ববিন্দুটিকে যেকোনো একটি নির্দিষ্ট বিন্দুতে স্থির রাখা

B. আলম্ববিন্দুটিকে ওই কর্মীর কাছাকাছি নিয়ে আসা

C. আলম্ববিন্দুটিকে প্ল্যাঙ্কের ঠিক মাঝখানে স্থাপন করা

D. আলম্ববিন্দুটিকে বিমের কাছাকাছি নিয়ে আসা ✓

Q6 General Abilities

অটল ভূজল যোজনা 2020 কতগুলি রাজ্যের জল সম্পদ ব্যবস্থাপনার উন্নতির উপর দৃষ্টি নিবদ্ধ করেছে?

A. পাঁচ

B. সাত ✓

C. আট

D. দশ

Q7 General Abilities

নিচের কোনটি/কোনগুলি ইমেল জালিয়াতি (Email fraud) বা ফিশিং (Phishing)-এর ফাঁদে পড়ার প্রধান কারণ?

A) লোভনীয় অফার বা প্রস্তাবের প্রতি মনোযোগ দেওয়া।
B) অপরিচিত প্রেরকের (unknown senders) কাছ থেকে আসা লিঙ্ক (links) বা অ্যাটাচমেন্ট (attachments) চেক না করা।
C) ইমেলের মাধ্যমে প্রাতিষ্ঠানিক তথ্য (official information) প্রদান করা।
D) ইমেলে পাঠানো কোম্পানির লোগোর (company logo) প্রতি মনোযোগ দেওয়া।

A. শুধু A, B, C ✓

B. শুধু A, B

C. শুধু A

D. শুধু A, B, D

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

Q8 General Abilities ENGLISH

Which of the following indicators is NOT typically used to measure sustainable development?

A. Ecological Footprint

B. Gross Domestic Product (GDP) growth rate ✓

C. Human Development Index (HDI)

D. Biocapacity

Q9 General Abilities

অ্যালকিনের সাধারণ সংকেত কী?

A. C_nH_{2n} ✓

B. C_nH_{2n-2}

C. C_nH_{2n+2}

D. C_nH_n

Q10 General Abilities ENGLISH

The primary method of managing biodegradable domestic waste after collection is _______________.

A. burnt in open air

B. sending for recycling

C. conversion into compost ✓

D. throwing into sewers

Q11 General Abilities

কোল বিদ্রোহ (1831–32) মূলত কোন মালভূমি অঞ্চলকে প্রভাবিত করেছিল?

A. মালব মালভূমি

B. মেঘালয় মালভূমি

C. দাক্ষিণাত্য মালভূমি

D. ছোটনাগপুর মালভূমি ✓

Q12 General Abilities

নিচের কোন নদীটি পূর্ব উপকূলীয় সমভূমি বরাবর বদ্বীপ গঠন করে?

A. নর্মদা

B. তাপ্তি

C. গোদাবরী ✓

D. গঙ্গা

Q13 General Abilities

থমসন এর মডেল অনুসারে, একটি পরমাণুতে ইলেকট্রনগুলি কীভাবে সজ্জিত থাকে?

A. নিউক্লিয়াসকে ঘিরে নির্দিষ্ট কক্ষপথে ঘোরে

B. উপবৃত্তাকার পথে নিউট্রনকে ঘিরে প্রদক্ষিণ করে

C. একটি ধনাত্মক আধানযুক্ত গোলকের মধ্যে, একটি তরমুজের বীজের মতো প্রোথিত অবস্থায় থাকে ✓

D. নিউক্লিয়াসের ভিতরে এলোমেলোভাবে স্থাপিত থাকে

Q14 General Abilities

নিচের কোন উক্তিটি সবচেয়ে ভালোভাবে ব্যাখ্যা করে যে, কীভাবে উপযোজন ক্ষমতা (accommodation) মানুষের চোখকে কাছের ও দূরের — এই দুই ধরণের বস্তুর ওপরেই ফোকাস করতে সক্ষম করে?

A. কনীনিকা (আইরিশ), চোখে প্রবেশ করা আলোর পরিমাণ নিয়ন্ত্রণ করে এবং ফোকাস করতে সহায়তা করে

B. সিলিয়ারি পেশির ক্রিয়ার মাধ্যমে চোখের লেন্স তার আকৃতি পরিবর্তন করে ফোকাস দূরত্ব পরিবর্তন করে ✓

C. ফোকাস ঠিক করার জন্য রেটিনা সামনে ও পেছনে সরে যায়

D. স্পষ্ট দৃষ্টির জন্য প্রয়োজনীয় ফোকাস করার সম্পূর্ণ ক্ষমতা, কর্নিয়া প্রদান করে

Q15 General Abilities

মহাসমুদ্রে তেল ছড়িয়ে পড়ার মতো ঘটনার সঙ্গে সাধারণত কোন ধরণের দূষক পদার্থ সম্পর্কিত?

A. কৃত্রিম ডিটারজেন্ট

B. পেট্রোলিয়ামজাত পদার্থ ✓

C. কৃষিকাজে ব্যবহৃত কীটনাশক

D. রাসায়নিক সার

Q16 General Abilities

প্রধানমন্ত্রী গ্রাম সড়ক যোজনা (PMGSY) এর প্রাথমিক লক্ষ্য কী?

A. সড়ক নির্মাণের মাধ্যমে গ্রামীণ সংযোগ প্রদান করা ✓

B. শহরের পরিকাঠামো উন্নয়ন

C. শহরগুলিতে টেলিযোগাযোগ পরিষেবা বৃদ্ধি করা

D. পুনর্নবীকরণযোগ্য শক্তির ব্যবহার বৃদ্ধি করা

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

Q17 General Abilities

যদি সেল A1 = 10 এবং B1 = 20 হয়, তাহলে `=A1+B1` কী রিটার্ন করবে?

- A. 30 ✓
- B. Error
- C. 200
- D. 1020

Q18 General Abilities

1888 সালে নির্মাণকার্য শেষ হওয়া, মুম্বাইয়ের কোন ব্রিটিশ ঔপনিবেশিক বিল্ডিংটিতে ভিক্টোরিয়ান গথিক এবং ভারতীয় স্থাপত্যশৈলীর সংমিশ্রণ দেখা যায়?

- A. ছত্রপতি শিবাজী মহারাজ টার্মিনাস ✓
- B. রাজাবাই ক্লক টাওয়ার
- C. বোম্বে টাউন হল
- D. গেটওয়ে অফ ইন্ডিয়া

Q19 General Abilities

একজন শিক্ষার্থী একটি অমসৃণ মেঝের ওপর দিয়ে চলমান একটি ভারী বাক্সকে ঠেলছে। যদি শিক্ষার্থীর প্রযুক্ত বল ঠিক ঘর্ষণ বলের সমান হয় যা গতির বিপরীতে কাজ করছে, তবে বাক্সটির কী ঘটবে?

- A. বাক্সটি ধীরে ধীরে স্থির হয়ে যাবে
- B. বাক্সটি সামনের দিকে ত্বরিত হবে
- C. বাক্সটি সমদ্রুতিতে চলবে ✓
- D. বাক্সটি ক্রমবর্ধমান দ্রুতিতে চলতে থাকবে

Q20 General Abilities

জলবায়ু পরিবর্তন বিষয়ক রাজ্য কর্মপরিকল্পনার [স্টেট অ্যাকশন প্ল্যান অন ক্লাইমেট চেঞ্জ] (SAPCC) অভিযোজন পরিকল্পনায় সাধারণত কোন দু'টি খাতকে একত্রে বিবেচনা করা হয়?

- A. টেক্সটাইল ডিজাইন এবং ফ্যাশন বিপণন
- B. ভারী শিল্প এবং বিনোদন
- C. তথ্য প্রযুক্তি এবং মহাকাশ গবেষণা
- D. জল সম্পদ এবং স্বাস্থ্য ব্যবস্থা ✓

Q21 General Abilities

একটি MS PowerPoint 2021 প্রেজেন্টেশন সেভ করতে কোন ফাইল এক্সটেনশন ব্যবহার করা হয়?

- A. .xlsx
- B. .docx
- C. .pdf
- D. .pptx ✓

Q22 General Abilities ENGLISH

If 10 grams of salt are dissolved in 100 mL of water, which component is the solute?

- A. Both salt and water
- B. Water only
- C. Salt only ✓
- D. Neither

Q23 General Abilities ENGLISH

Who won the maximum number of medals at the 38th National Games of India?

- A. Neeraj Chopra
- B. Dhinidhi Desinghu ✓
- C. Bajrang Punia
- D. Manu Bhaker

Q24 General Abilities

কোন ফাংশনটি সবচেয়ে ছোট মান প্রদান করে?

- A. MAX()
- B. AVERAGE
- C. MIN() ✓
- D. COUNT()

Q25 General Abilities ENGLISH

Which Quick Style type is applied only to selected words or individual characters within a paragraph in MS Word 2010?

- A. Linked styles
- B. Character styles ✓
- C. Page styles
- D. Paragraph styles

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

Q26 General Abilities ENGLISH

You want to automatically advance slides with narration and animations during a presentation. Which MS PowerPoint feature should you use to achieve this?

A. Presenter View

B. Slide Sorter

C. Action Buttons

D. Rehearse Timings ✓

Q27 General Abilities

একজন শিক্ষার্থী অসাবধানতাবশত টেবিলের ওপর কিছুটা হাইড্রোক্লোরিক অ্যাসিড ফেলে দিল। অ্যাসিডটিকে নিরাপদে প্রশমিত করার জন্য নিচের কোন পদার্থটি ব্যবহার করা উচিত?

A. ভিনিগার

B. লেবুর রস

C. বেকিং সোডার দ্রবণ ✓

D. চিনির দ্রবণ

Q28 General Abilities ENGLISH

A field exposed to excessive pesticide use shows a sharp decline in earthworm population. The resulting effect on soil is:

A. Enhanced decomposition

B. Reduced soil fertility ✓

C. Increased water retention

D. Improved aeration

Q29 General Abilities

বস্ত্র মন্ত্রকের সমন্বয়ে ভারতজুড়ে 11তম জাতীয় তাঁত দিবস কবে উদযাপন করা হয়েছিল?

A. 7ই নভেম্বর, 2025

B. 7ই সেপ্টেম্বর, 2025

C. 7ই আগস্ট, 2025 ✓

D. 7ই অক্টোবর, 2025

Q30 General Abilities

ধোঁয়াশা (smog) পরিভাষাটির দ্বারা নিচের কোন উপাদান দু'টির মিশ্রণকে নির্দেশ করা হয়?

A. ধোঁয়াশা এবং শিশির

B. কুয়াশা এবং মেঘ

C. ধোঁয়া এবং আবছায়া

D. ধোঁয়া এবং কুয়াশা ✓

Q31 General Abilities

রাসায়নিক বিক্রিয়া সম্পর্কিত নিম্নলিখিত বিবৃতিগুলি বিবেচনা করুন এবং সঠিক বিকল্পটি চয়ন করুন।

বিবৃতি I: যে কোনো বিক্রিয়া যেখানে দুই বা ততোধিক বিক্রিয়ক যুক্ত হয়ে একটিমাত্র বিক্রিয়াজাত পদার্থ গঠন করে, তাকে তাপীয় পরিবর্তন নির্বিশেষে সংযোজন (combination) বিক্রিয়া বলা হয়।

বিবৃতি II: $CaO(s) + H_2O(l) \rightarrow Ca(OH)_2(aq)$ + তাপ — এই বিক্রিয়াটি একই সঙ্গে একটি সংযোজন (combination) বিক্রিয়া এবং একটি তাপমোচী (exothermic) বিক্রিয়া।

A. উভয় বিবৃতিই ভুল

B. কেবল বিবৃতি I সঠিক

C. উভয় বিবৃতিই সঠিক ✓

D. কেবল বিবৃতি II সঠিক

Q32 General Abilities

বায়ুর মধ্য দিয়ে শব্দ যেভাবে প্রবাহিত হয়, তা নিচের কোনটির মাধ্যমে সবচেয়ে ভালোভাবে বর্ণনা করা হয়েছে?

A. বায়ুকণাগুলি তরঙ্গের অভিমুখের সমান্তরাল বরাবর সামনে-পেছনে কম্পিত হয়। ✓

B. তরঙ্গ প্রবাহিত হওয়ার সময় বায়ুকণাগুলি বৃত্তাকার পথে চলাচল করে।

C. বায়ুকণাগুলি তরঙ্গের অভিমুখের সঙ্গে লম্বভাবে উপর-নিচে কম্পিত হয়।

D. তরঙ্গ প্রবাহিত হওয়ার সময় বায়ুকণাগুলি স্থির থাকে।

Q33 General Abilities ENGLISH

Which new warship was commissioned by the Indian Navy in November, 2025, to strengthen anti-submarine and coastal defence capabilities?

A. INS Ikshak

B. INS Mahe ✓

C. INS Arnala

D. INS Vikrant

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

generated by rank.qmaths.in

Q34 General Abilities ENGLISH

Which of the following statements best describes the behavior of magnetic field lines around a straight current-carrying conductor?

A. They form concentric circles centered on the conductor. ✓

B. They change direction randomly along the wire.

C. They radiate straight outward from the wire.

D. They are parallel straight lines along the wire.

Q35 General Abilities

ভারতীয় নৌবাহিনীর সুরক্ষিত যোগাযোগ ব্যবস্থা এবং সামুদ্রিক নজরদারি সক্ষমতা বৃদ্ধির লক্ষ্যে 2025 সালের 2রা নভেম্বর নিচের কোন স্যাটেলাইটটি সফলভাবে উৎক্ষেপণ করা হয়েছিল?

A. RISAT-2B

B. GSAT-6A

C. Cartosat-3

D. CMS-03 (GSAT-7R) ✓

Q36 General Abilities

ভারতে কোন তারিখে জাতীয় হস্তশিল্প দিবস পালন করা হয়?

A. 7 আগস্ট ✓

B. 2 অক্টোবর

C. 5 সেপ্টেম্বর

D. 18 আগস্ট

Q37 General Abilities

19 শতকের মোপলা (Mappila) বিদ্রোহ প্রধানত ভারতের কোন অঞ্চলে সংঘটিত ঘটেছিল?

A. তামিলনাড়ুর করমন্ডল উপকূল

B. মহারাষ্ট্রের কোঙ্কণ অঞ্চল

C. পশ্চিমবঙ্গের সুন্দরবন অঞ্চল

D. কেরালার মালাবার অঞ্চল ✓

Q38 General Abilities

একটি কারখানায় ধাতব বর্জ্য (metal scraps) ওঠানোর জন্য একটি শক্তিশালী তড়িৎচুম্বক স্থাপন করার পরিকল্পনা করা হচ্ছে। কুণ্ডলীর চারপাশে চৌম্বক ক্ষেত্রের প্রাবল্য সর্বাধিক করার জন্য নিচের কোন সমন্বয়টি সবচেয়ে কার্যকর হবে?

A. একটি কাচা লোহার মজ্জা ব্যবহার করা, কুণ্ডলীর পাক সংখ্যা বৃদ্ধি করা এবং কুণ্ডলীর মধ্য দিয়ে তড়িৎ প্রবাহ বৃদ্ধি করা। ✓

B. একটি বায়ুর মজ্জা ব্যবহার করা, কুণ্ডলীর পাক সংখ্যা হ্রাস করা এবং তড়িৎ প্রবাহ ধ্রুবক রাখা।

C. একটি ইস্পাতের মজ্জা ব্যবহার করা, কুণ্ডলীর পাক সংখ্যা হ্রাস করা এবং তড়িৎ প্রবাহ হ্রাস করা।

D. একটি তামার মজ্জা ব্যবহার করা, কুণ্ডলীর পাক সংখ্যা বৃদ্ধি করা এবং তড়িৎ প্রবাহ হ্রাস করা।

Q39 General Abilities

নিচের কোনটি ভারতের ন্যাশনাল অ্যাকশন প্ল্যান অন ক্লাইমেট চেঞ্জ (NAPCC) এর আওতাধীন একটি প্রধান মিশন?

A. ন্যাশনাল রুরাল লাইভলিহুড মিশন

B. ন্যাশনাল সোলার মিশন ✓

C. ন্যাশনাল নিউট্রিশন মিশন

D. ন্যাশনাল হাইওয়ে ডেভেলপমেন্ট প্রজেক্ট

Q40 General Abilities ENGLISH

Biomedical waste handlers in a hospital are at risk of occupational hazards. The most effective way to protect them from exposure to infectious materials is:

A. Regular medical check-ups

B. Vaccination against common infections

C. Use of protective equipment and safe handling ✓

D. Segregation of waste into color-coded bins

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

Q41 General Abilities

নিম্নলিখিত স্তম্ভগুলি মেলান।

ক্ষমা করার ক্ষমতা	কাজ
1. লঘুকরণ (Commutation)	a. দণ্ডাদেশ এবং দোষী সাব্যস্ত হওয়া উভয়কেই অপসারণ করে।
2. প্রবিলম্বন (Reprieve)	b. বিশেষ ক্ষেত্রে প্রদত্ত দণ্ডাদেশের চেয়ে কম দণ্ডাদেশ প্রদান।
3. বিরাম (Respite)	c. দণ্ডাদেশের ধরণ পরিবর্তন না করে দণ্ডাদেশের সময়কাল হ্রাস করা।
4. পরিহার (Remission)	d. একটি দণ্ডাদেশ কার্যকর করার উপর অস্থায়ী স্থগিতাদেশ।
5. ক্ষমা (Pardon)	e. এক প্রকার শাস্তিকে লঘুতর কোনো শাস্তি দ্বারা প্রতিস্থাপিত করা।

A. 1-c, 2-e, 3-b, 4-a, 5-d

B. 1-d, 2-b, 3-e, 4-c, 5-a

C. 1-a, 2-c, 3-d, 4-e, 5-b

D. 1-e, 2-d, 3-b, 4-c, 5-a ✓

Q42 General Abilities

উইন্ডোজে তারিখ এবং সময়কে ম্যানুয়ালি সেট করার আগে নিচের বিকল্পগুলির মধ্যে কোনটিকে অবশ্যই নিষ্ক্রিয় (DISABLED) করতে হবে?

A. এনেবল মাল্টিপল ক্লকস (Enable multiple clocks)

B. নাইট লাইট (Night Light)

C. সেট টাইম অটোমেটিক্যালি (Set time automatically) ✓

D. সেট টাইমজোন গ্লোবালি (Set time zone globally)

Q43 General Abilities

বাস্তবে, একজন রসায়নবিদ $CH_3CH_2CH(CH_3)CH_2CH_2OH$ সূত্র বিশিষ্ট একটি যৌগ আবিষ্কার করেন। এই যৌগের ঠিক IUPAC নাম কী?

A. 2-মিথাইলহেক্সানল

B. 4-মিথাইলপেন্টানল

C. 3-মিথাইলহেক্সানল

D. 3-মিথাইলপেনটান-1-অল ✓

Q44 General Abilities

সালফার ডাই-অক্সাইড ঊর্ধ্ব শ্বাসনালীর শ্লেষ্মা ঝিল্লিতে (mucous membrane) যে জ্বালা বা অস্বস্তির সৃষ্টি করে, তার প্রধান কারণ কী?

A. এটি ঊর্ধ্ব শ্বাসনালীর আর্দ্রতায় দ্রবীভূত হয়ে জ্বালা সৃষ্টিকারী পদার্থ তৈরি করে ✓

B. এটি জারিত হয়ে সালফার ট্রাই-অক্সাইডে পরিণত হয় এবং ফুসফুসের গভীরে প্রবেশ করে

C. এটি অন্যান্য দূষক পদার্থের সাথে যুক্ত হয়ে ফুসফুসে পলিমার গঠন করে

D. এটি হিমোগ্লোবিনের সাথে যুক্ত হয়ে অক্সিজেন পরিবহনকে প্রভাবিত করে

Q45 General Abilities

একজন কৃষক বেশ কয়েক বছর ধরে প্রচুর পরিমাণে রাসায়নিক সার ব্যবহার করেন। এই অভ্যাসের ফলে সৃষ্ট মৃত্তিকা দূষণের ক্ষেত্রে নিচের কোন ফলাফলটি ঘটার সম্ভাবনা সবচেয়ে বেশি?

A. কেঁচোর সংখ্যা বৃদ্ধি

B. প্রতি মরশুমে উদ্ভিদের দ্রুত বৃদ্ধি

C. মাটির উপরিভাগের স্তর ক্ষয়প্রাপ্ত হওয়া

D. মাটিতে বিষাক্ত পদার্থসমূহের সঞ্চয় ✓

Q46 General Abilities

ভারতীয় সংবিধানের অনুচ্ছেদ 75 অনুসারে, মন্ত্রী পরিষদে মোট মন্ত্রীর সংখ্যা (প্রধানমন্ত্রী সহ) লোকসভার মোট সদস্য সংখ্যার কত শতাংশের বেশি **হবে না**?

A. 15% ✓

B. 20%

C. 10%

D. 25%

Q47 General Abilities ENGLISH

Which of the following best describes the velocity-time graph for an object moving with uniform velocity?

A. A curved line above the time axis

B. A straight horizontal line parallel to the time axis ✓

C. A line starting from the origin and sloping upwards

D. A straight line sloping upwards from the time axis

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

generated by rank.qmaths.in

Q48 General Abilities

নিচের কোন অনুচ্ছেদটিতে নাগরিকদের পরিমেল বা সংঘ বা সমবায় সমিতি গঠনের অধিকারের কথা বলা হয়েছে?

A. অনুচ্ছেদ 19 (1) (d)
B. অনুচ্ছেদ 19 (1) (c) ✓
C. অনুচ্ছেদ 19 (1) (a)
D. অনুচ্ছেদ 19 (1) (b)

Q49 General Abilities

বায়ুমণ্ডলের যে উপাদানটি মূলত নিষ্ক্রিয় অবস্থায় থাকে, তা হলো ______।

A. অক্সিজেন
B. আর্গন ✓
C. মিথেন
D. কার্বন ডাই অক্সাইড

Q50 General Abilities

একটি বড়ো ডিরেক্টরিতে (directory) জানা এক্সটেনশন (known extension) কিন্তু অজানা নামের (unknown name) কোনো ফাইলকে আমরা কীভাবে খুঁজে পেতে (locate) পারি?

A. dir কমান্ড ব্যবহার করে
B. ফাইল এক্সপ্লোরারের মাধ্যমে
C. ফাইল এক্সপ্লোরারের সার্চ বক্সে *.ext লিখে সার্চ করে ✓
D. রিসাইকেল বিন চেক করে

Technical Abilities

100 Questions • Answer Key

Q51 Technical Abilities ENGLISH

Mild steel shows poor corrosion resistance mainly because it:

A. Possesses a non-uniform and less stable microstructure
B. Forms a dense but non-protective oxide layer on the surface
C. Contains a relatively high amount of carbon
D. Does not contain protective elements like chromium or nickel ✓

Q52 Technical Abilities

একজন টেকনিশিয়ান ল্যাপিং (lapping) পদ্ধতি ব্যবহার করে একটি গেজ ব্লকের সমতলতা (flatness) ও পৃষ্ঠতলের গুণমান (surface quality) উন্নত করতে চান। এক্ষেত্রে কোন বিষয়টি নিয়ন্ত্রণ করা সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ?

A. উচ্চ তাপমাত্রা এবং দ্রুত ল্যাপ গতি (lap speed)
B. পৃষ্ঠ জুড়ে সুষম চাপ এবং গতি ✓
C. ল্যাপিংকে দ্রুত করার জন্য অতিরিক্ত বল প্রয়োগ
D. দ্রুত অপসারণের জন্য মোটা ঘর্ষণকারী (abrasives) উপাদান ব্যবহার

Q53 Technical Abilities ENGLISH

Which component in a cylindrical grinding machine provides longitudinal movement to the workpiece?

A. Table with sliding mechanism ✓
B. Spindle for work rotation
C. Wheel guard for safety
D. Coolant system with pump

Q54 Technical Abilities ENGLISH

What is the main chemical change that occurs on the metal surface during anodizing?

A. Deposition of metallic ions
B. Formation of a thick oxide layer ✓
C. Dissolving the metal away
D. Removal of the oxide layer

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

Q55 Technical Abilities ENGLISH

How do the gear mechanism and braking system in a hoist contribute to safe lifting operations?

A. Both gear mechanism and brake system work only during lowering of load

B. The brake system increases speed and the gear mechanism holds the load steady

C. The gear mechanism increases speed and the brake system adds force to lifting

D. The gear mechanism reduces speed while the brake system holds the load steady ✓

Q56 Technical Abilities ENGLISH

You must inspect a welded aluminum structure for both surface and internal defects with minimal health risk to operators. Which combination of tests is most appropriate?

A. Dye penetrant and ultrasonic testing ✓

B. Radiographic and magnetic particle testing

C. Radiographic and ultrasonic testing

D. Visual and magnetic particle testing

Q57 Technical Abilities

ভার্নিয়ার স্কেল যুক্ত একটি বেভেল প্রোট্র্যাক্টরের (bevel protractor) লঘিষ্ঠ ধ্রুবকের মান সাধারণভাবে কত হয়?

A. 10 মিনিট

B. 1°

C. 5 মিনিট ✓

D. 0.1°

Q58 Technical Abilities ENGLISH

Corrosion resistance of alloy steels can be increased further by:

A. Increasing the overall carbon content in the alloy

B. Using protective coatings or chemical passivation treatment ✓

C. Adding a small percentage of copper to the composition

D. Improving surface finish through mechanical polishing

Q59 Technical Abilities ENGLISH

The functioning of a comparator is based on:

A. An optical measuring system

B. Comparison with a known standard, such as slip gauges ✓

C. The use of an accurately calibrated scale

D. The use of limit gauges

Q60 Technical Abilities

সমোষ্ণ (isothermal) প্রক্রিয়ার ক্ষেত্রে আদর্শ গ্যাসের সূত্রটিকে ______ হিসেবে প্রকাশ করা যায়।

(P হল চাপ এবং V হলো যেকোনো অবস্থায় গ্যাসের আয়তন)

A. PV = ধ্রুবক ✓

B. V = ধ্রুবক

C. P = ধ্রুবক

D. P/V = ধ্রুবক

Q61 Technical Abilities

একটি **ফাঁপা শ্যাফট** এমনভাবে ডিজাইন করা হয়েছে যাতে এটি **40000 N-m** টর্ক (torque) সঞ্চালন করতে পারে। এর পোলার মোমেন্ট অফ ইনার্শিয়া **(J)** হলো **0.004 m^4** এবং শ্যাফটটির অভ্যন্তরীণ ও বাহ্যিক ব্যাসের অনুপাত **(D_i/D_o)** হলো **0.8** এবং অভ্যন্তরীণ ব্যাস হলো **400 mm**। শ্যাফটের বাইরের স্তরে (outer fiber) সৃষ্ট সর্বোচ্চ শিয়ার স্ট্রেস **(t_{max})** এর মান কত?

A. 2500 MPa

B. 250 MPa

C. 0.25 MPa

D. 2.5 MPa ✓

Q62 Technical Abilities ENGLISH

The type of surface produced by a taper turning operation performed on a lathe machine is:

A. cylindrical

B. flat

C. conical ✓

D. curved one

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

generated by rank.qmaths.in

Q63 Technical Abilities ENGLISH

Which material handling equipment would be most suitable for transferring bulk granular materials over a long horizontal distance within a factory?

A. Overhead crane arrangement

B. Belt conveyor system ✓

C. Forklift transportation

D. Pallet truck operation

Q64 Technical Abilities

নিচের কোনটি 'পার্কারাইজিং' (parkerising) পদ্ধতির নীতিকে সবচেয়ে ভালোভাবে বর্ণনা করে?

A. রাসায়নিক বিক্রিয়ার মাধ্যমে একটি ফসফেট স্তর তৈরি হয় ✓

B. পৃষ্ঠের রুক্ষতা (Surface roughness) যান্ত্রিকভাবে (mechanically) বৃদ্ধি পায়

C. পৃষ্ঠে একটি পলিমারের প্রলেপ (polymer coating) স্প্রে করা হয়

D. পৃষ্ঠে একটি রঙের প্রলেপ প্রয়োগ করা হয়

Q65 Technical Abilities

একটি প্রসারণশীল পদার্থের জন্য ভার বনাম প্রসারণ রেখাচিত্রটির (Load v/s Elongation diagram) অধীনস্থ ক্ষেত্রফল এর অসহ বিন্দু (Fracture point) পর্যন্ত ________ নির্দেশ করে।

A. দৃঢ়তা গুণাঙ্ক (Modulus of toughness)

B. সহনশীলতা (Resilience)

C. সহনশীলতা গুণাঙ্ক (Modulus of resilience)

D. দৃঢ়তা (Toughness) ✓

Q66 Technical Abilities

একটি সাইন বারের (sine bar) প্রাথমিক কাজ কী?

A. উচ্চ সঠিকতার (high accuracy) সঙ্গে কোণসমূহ পরিমাপ করা ✓

B. প্রেশার গেজ (pressure gauges) অংশাঙ্কণ করা

C. রৈখিক মাত্রা (linear dimension) পরিমাপ করা

D. থ্রেড পিচ (thread pitches) পরীক্ষা করা

Q67 Technical Abilities

উচ্চ-গতির মেশিনিংয়ের সময় কাটিং ফ্লুইড প্রয়োগের সবচেয়ে কার্যকর পদ্ধতি কোনটি?

A. অ্যাটমাইজড স্প্রে (Atomized spray)

B. ফ্লাডিং (Flooding) ✓

C. ড্রিপ সিস্টেম (Drip system)

D. হ্যান্ড পোরিং (Hand pouring)

Q68 Technical Abilities ENGLISH

Water as a cutting fluid does NOT spread well over a surface to wet it because of _____.

A. high buoyancy force

B. high surface tension ✓

C. high volatility

D. low surface tension

Q69 Technical Abilities

কেন সাধারণ জলের পরিবর্তে তেলের সাথে মিশ্রিত জলকে গ্রাইন্ডিং কুল্যান্ট হিসাবে প্রাধান্য দেওয়া হয়?

A. এটি ধাতুর ক্ষয় বৃদ্ধি করে

B. এটি কুল্যান্টকে কম কার্যকরী করে

C. এটি গ্রাইন্ডিংয়ের সময়কে উল্লেখযোগ্যভাবে হ্রাস করে

D. এটি শীতলীকরণ এবং পিচ্ছিলকরণ উভয়ই প্রদান করে ✓

Q70 Technical Abilities

আনত তলের কোণ বৃদ্ধির সাথে সাথে, যে সর্বোচ্চ কোণে কোনো বস্তু সমতল বরাবর নিচের দিকে পিছলে যেতে শুরু করে, তাকে __________ বলা হয়।

A. সীমাস্থ ঘর্ষণ (Limiting friction)

B. ঘর্ষণের কোণ (Angle of friction) ✓

C. শঙ্কুস্থ কোণ (Cone angle)

D. স্থিত ঘর্ষণ (Static friction)

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

generated by rank.qmaths.in

Q71 Technical Abilities

একটি ডায়নামিক সিস্টেমের ক্ষেত্রে ডি'অ্যালেমবার্টের নীতি (D'Alembert's principle) প্রতিপাদন করতে নিউটনের দ্বিতীয় সূত্রে নিচের কোন সংশোধনটি করা আবশ্যক?

- **A.** ''ত্বরণ এবং ভরের ঋণাত্মক মানের গুণফল'' [minus mass times acceleration] এর সমান একটি অলীক বলকে (fictitious force) অন্তর্ভুক্ত করা ✓
- **B.** সমস্ত বলকে তাদের গড় মান দ্বারা প্রতিস্থাপন করা
- **C.** সিস্টেমের ওপর ক্রিয়াশীল সমস্ত রোধযুক্ত বলকে (resistive forces) বাদ দেওয়া
- **D.** বিশ্লেষণে কেবল অভিকর্ষ বলকে অন্তর্ভুক্ত করা

Q72 Technical Abilities

প্রদত্ত চারটি সমবর্তী (concurrent) বল হল: 10 N পূর্ব, 20 N উত্তর, 15 N পশ্চিম, 25 N দক্ষিণ। লব্ধি বলের অভিমুখ কী?

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

Q73 Technical Abilities ENGLISH

Which of the following is NOT a type of water-based cutting fluid?

- **A.** Dispersion
- **B.** Grease ✓
- **C.** Emulsion
- **D.** Solution

Q74 Technical Abilities ENGLISH

A force of 10 N acts along a line OB, which makes an angle of 60° with the horizontal line OA. What is the component of the force along the direction of the acute angle bisector of angle ∠AOB?

- **A.** 10 sin 30° N
- **B.** 10 N
- **C.** $10 \cos 30^{\circ}$ N ✓
- **D.** 10 cos 60° N

Q75 Technical Abilities ENGLISH

A force of 100 N acting on a rigid body is moved to another point along the same line of action. What is the effect on the external equilibrium of the body?

- **A.** The external equilibrium remains unchanged ✓
- **B.** The effect depends on the material
- **C.** The force magnitude becomes zero
- **D.** The external equilibrium changes

Q76 Technical Abilities ENGLISH

Which of the following is a limitation of conventional oxy-fuel gas cutting?

- **A.** Cannot cut mild steel plates
- **B.** Cannot cut thick carbon steels
- **C.** Requires electrical input for operation
- **D.** Cannot cut stainless steel efficiently ✓

Q77 Technical Abilities ENGLISH

If the electrolyte does not contain metal ions of the plating metal, what is the most likely outcome?

- **A.** The cathode will dissolve in the solution
- **B.** No metal will deposit on the cathode ✓
- **C.** The anode will become coated with metal
- **D.** The process will create a thick oxide layer

Q78 Technical Abilities ENGLISH

A component in a high-impact environment requires resistance to fracture with minimal deformation. Which material property would be most critical to avoid premature failure?

- **A.** High brittleness with low ductility
- **B.** High brittleness with high elasticity
- **C.** Low brittleness with high toughness ✓
- **D.** Low brittleness with low stiffness

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

Q79 Technical Abilities

একটি নিমজ্জিত অনুভূমিক সমতল তলের চাপ-কেন্দ্র (center of pressure) হ'ল ______।

A. নিমজ্জনের গভীরতার উপর নির্ভরশীল নয় এমন একটি অবস্থান, যা ওই তলটি কতটা নিমজ্জিত তার দ্বারা প্রভাবিত হয় না

B. সমতল তলটির ভরকেন্দ্র, যা নিমজ্জিত ক্ষেত্রের জ্যামিতিক কেন্দ্র হিসেবে কাজ করে ✓

C. নিমজ্জিত তলের উপরের প্রান্ত, যাকে তরল সংস্পর্শের সর্বোচ্চ সীমানা হিসাবে ধরা হয়

D. মোট হাইড্রোস্ট্যাটিক বলের বিন্দু, যা ওই তলটি আনত হলে ভরকেন্দ্রের নিচে অবস্থান করে

Q80 Technical Abilities

নিচের কোনটি যান্ত্রিক কম্পারেটরের (mechanical comparator) একটি সীমাবদ্ধতা?

A. এগুলো রৈখিক মাত্রা (linear dimensions) পরিমাপ করতে পারে না

B. এগুলো সূক্ষ্ম বিচ্যুতি (small deviations) পরিমাপ করতে পারে না

C. এগুলোর জন্য বিদ্যুতের প্রয়োজন হয়

D. সময়ের সাথে সাথে যান্ত্রিক ক্ষয়ের (Mechanical wear) ফলে সঠিকতা কমে যেতে পারে ✓

Q81 Technical Abilities ENGLISH

During the 'Shaping' operation conducted on a workpiece of aluminum material, the type of coolant used is:

A. kerosene ✓

B. dry kerosene turpentine

C. mineral hard oil

D. cutting compound

Q82 Technical Abilities ENGLISH

A mechanical engineer needs to choose a steel for a structural component that requires moderate ductility and high weldability. Based on the chemical composition and classification, which steel type should be recommended?

A. Mild steel with low carbon and minimal alloying elements ✓

B. Mild steel with increased silicon and phosphorus content

C. Alloy steel with high manganese and vanadium content

D. Alloy steel with high chromium and nickel content

Q83 Technical Abilities

একটি আনত তলের (Inclined plane) ওপর থাকা কোনো বস্তুর ওপর যখন একটি সমান্তরাল বল (Parallel force) প্রয়োগ করা হয়, তখন নিচের কোন পরিস্থিতিতে বস্তুটির পিছলে যাওয়ার (Slip) সম্ভাবনা সবচেয়ে বেশি থাকে?

A. ঘর্ষণ বল, বস্তুর ওজনের সমান হলে

B. সমান্তরাল বলটি, ঘর্ষণ বলের বিপরীত অভিমুখে ক্রিয়াশীল হলে

C. অভিলম্ব প্রতিক্রিয়া (Normal reaction), বস্তুর ওজনের চেয়ে বেশি হলে

D. ঘর্ষণ গুণাঙ্ক (Coefficient of friction), নতি কোণের ট্যাঞ্জেন্ট (Tangent of inclination) অপেক্ষা কম হলে ✓

Q84 Technical Abilities ENGLISH

During oxy-acetylene gas welding, improper adjustment of the neutral flame can most likely result in which weld defect on stainless steel?

A. Development of porosity within the weld metal

B. Formation of significant undercut along the joint

C. Excessive oxidation at the weld bead surface ✓

D. Occurrence of incomplete root fusion in the joint

Q85 Technical Abilities ENGLISH

The saddle of a lathe carriage:

A. Rotates the workpiece against tool

B. Controls spindle speed automatically

C. Supports the cross-slide and tool post ✓

D. Moves the lead screw mechanism

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

generated by rank.qmaths.in

Q86 Technical Abilities

ওয়েল্ডেড জয়েন্টের (Welded joints) ক্ষেত্রে বেন্ড টেস্ট (Bend test) এর মাধ্যমে নিচের কোন বৈশিষ্ট্যটি মূল্যায়ন করা হয়?

A. ওয়েল্ডের পৃষ্ঠ ফিনিস (Surface finish of the weld)

B. ওয়েল্ড ধাতুর প্রসারণশীলতা (Ductility of the weld metal) ✓

C. রাসায়নিক সংযুতি পরীক্ষা (Chemical composition check)

D. চৌম্বকীয় ধর্ম পরীক্ষা (Magnetic properties check)

Q87 Technical Abilities ENGLISH

Trackless cranes are mainly used for:

A. Handling liquid materials only

B. Operations limited to fixed tracks

C. Continuous material transport

D. Lifting loads in confined or uneven areas ✓

Q88 Technical Abilities ENGLISH

Which of the following best describes the function of a hoist in material handling systems?

A. Moving loads horizontally between different workstations

B. Rotating loads for alignment during material handling

C. Sorting materials by size during material handling

D. Lifting and lowering loads vertically with controlled movement ✓

Q89 Technical Abilities

LVDT (লিনিয়ার ভেরিয়েবল ডিফারেনশিয়াল ট্রান্সফরমার) মূলত কোন ধরনের কম্পারেটরে ব্যবহৃত হয়?

A. যান্ত্রিক (Mechanical) কম্পারেটর

B. বৈদ্যুতিক (Electrical) কম্পারেটর ✓

C. বায়ুচালিত (Pneumatic) কম্পারেটর

D. আলোকীয় (Optical) কম্পারেটর

Q90 Technical Abilities

ভেঞ্চুরি মিটারে (Venturi meter) চাপের পার্থক্য পরিমাপ করতে _______ ব্যবহৃত হয়।

A. বর্ডন গেজ (Bourdon gauge)

B. রোটামিটার (Rotameter)

C. পিটো টিউব (Pitot tube)

D. ম্যানোমিটার (Manometer) ✓

Q91 Technical Abilities ENGLISH

When selecting a material for a component subjected to cyclic loading and impact, which mechanical property should be prioritized along with hardness?

A. Plasticity must be considered to increase mass

B. Ductility must be considered to avoid oxidation

C. Elasticity must be considered for better insulation

D. Toughness must be considered to resist sudden failure ✓

Q92 Technical Abilities

অনুভূমিক তলের সাথে 37° কোণে আনত 100 N বলের অনুভূমিক এবং উল্লম্ব উপাংশগুলো যথাক্রমে _______ হবে।
(sin 37°=0.6, cos 37°=0.8 এবং tan 37°=0.75 এই আনুমানিক মানগুলি ধরে নিন)

A. 60 N এবং 80 N

B. 70 N এবং 70 N

C. 80 N এবং 60 N ✓

D. 100 N এবং 0 N

Q93 Technical Abilities ENGLISH

Which of the following plots is used for the classification of types of facilities and layouts used for different levels of the production?

A. Production quantity vs. product cost plot

B. Product cost vs. product variety plot

C. Production quantity vs. product variety plot ✓

D. Production mass vs. product variety plot

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

Q94 Technical Abilities ENGLISH

Which defect results from improper shielding during the welding process and causes gas pockets in the weld?

A. Slag inclusion

B. Undercut

C. Porosity ✓

D. Lack of fusion

Q95 Technical Abilities ENGLISH

When selecting an organic coating for a steel structure exposed to outdoor conditions, which combination of properties should be prioritized for effective long-term performance?

A. Low viscosity and low electrical insulation properties in the formulation.

B. Ability to dissolve in water and rapid drying at room temperature.

C. High chemical reactivity and low cohesion with steel to form a sacrificial layer.

D. Strong adhesion to substrate and high resistance to ultraviolet radiation. ✓

Q96 Technical Abilities

পরিমাপবিজ্ঞানে (metrology) ইন্টারফেরোমেট্রির (interferometry) একটি প্রধান প্রয়োগ হ'ল _______।

A. স্পেকট্রোস্কোপির মাধ্যমে রাসায়নিক গঠন নির্ধারণ করা

B. অত্যন্ত নিখুঁতভাবে পৃষ্ঠতলের সমতলতা পরিমাপ করা ✓

C. সেন্সর ব্যবহার করে শ্যাফটের টর্ক নির্ণয় করা

D. ধাতুর তাপ পরিবাহিতাঙ্ক বিশ্লেষণ করা

Q97 Technical Abilities ENGLISH

Which characteristic best describes the arc in submerged arc welding?

A. The arc is exposed to the atmosphere during welding

B. The arc is shielded only by inert gas during welding

C. The arc is visible and produces bright light during welding

D. The arc is completely covered by a layer of flux ✓

Q98 Technical Abilities

সিলিন্ড্রিক্যাল গ্রাইন্ডিং-এ কখনও কখনও 'স্টেডি রেস্ট' (steady rest) ব্যবহার করা হয় কেন?

A. গ্রাইন্ডিংয়ের জন্য ঘর্ষণকারী (abrasive) উপাদানগুলি ধরে রাখতে

B. গ্রাইন্ডিং করার সময় ওয়ার্কপিসটি ঠান্ডা করতে

C. টেবিলের সাথে গ্রাইন্ডিং চাকা (grinding wheel) সুবিন্যস্ত করতে

D. আবর্তনের সময় দীর্ঘ ওয়ার্কপিসগুলিকে সাপোর্ট করতে ✓

Q99 Technical Abilities ENGLISH

Intensity of pressure at a point in a fluid is:

A. Pressure at a point varies significantly with direction even in a static fluid

B. Normal force per unit area at a point in the fluid, scalar intensity independent of direction ✓

C. Pressure includes both normal and shear stresses acting simultaneously at a point

D. Total normal force acting uniformly over a surface, independent of area and location within the fluid

Q100 Technical Abilities ENGLISH

Which manufacturing method is primarily used to harden and set silicate-bonded grinding wheels?

A. Chemical polymerization at room temperature

B. Low-temperature drying without firing

C. Controlled firing at moderate temperature ✓

D. High-pressure forging of abrasive particles

Q101 Technical Abilities ENGLISH

Why is facing operation critical for assembly parts?

A. It reduces the hardness of the material at the surface region.

B. It improves the cutting tool life during machining operation.

C. It increases the overall strength of the workpiece material.

D. It ensures the end surface is flat and perpendicular to the axis. ✓

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

generated by rank.qmaths.in

Q102 Technical Abilities ENGLISH

Which type of flux is most suitable for minimizing oxidation in high-temperature aluminum welding applications involving magnesium alloys?

A. Borax-based flux

B. Fluoride-based flux ✓

C. Zinc chloride-based flux

D. Rosin-based flux

Q103 Technical Abilities

একটি কোম্পানি ₹40 প্রতি ইউনিট ভেরিয়েবল কস্টে একটি যন্ত্রাংশ উৎপাদন করে এবং কোম্পানিটির বার্ষিক ₹2,00,000 ব্যয় স্থির থাকে। একজন বহিরাগত সরবরাহকারী একই যন্ত্রাংশ ₹60 প্রতি ইউনিট দরে সরবরাহের প্রস্তাব দেয়। বার্ষিক চাহিদা 12,000 ইউনিট হলে কোম্পানিটির কী করা উচিত?

A. নিজ কারখানাতেই যন্ত্রাংশটি তৈরি করা চালিয়ে যাওয়া, কারণ এটি অধিক সাশ্রয়ী ✓

B. উৎপাদনের কাজ সরবরাহকারীকে দিয়ে করানো (আউটসোর্স করা), কারণ এতে খরচ কম হয়

C. উৎপাদন কমিয়ে দেওয়া এবং অবশিষ্ট ইউনিটগুলো সরবরাহকারীর কাছ থেকে কেনা

D. উৎপাদন ও আউটসোর্সিংয়ের মধ্যে কাজের ভাগ সমানভাবে বণ্টন করা

Q104 Technical Abilities ENGLISH

Which of the following best defines the specific weight of a fluid?

A. The weight of fluid per unit pressure

B. The weight of fluid per unit volume ✓

C. The weight of fluid per unit force

D. The weight of fluid per unit mass

Q105 Technical Abilities ENGLISH

Which property most significantly differentiates mild steel from alloy steel when exposed to high-temperature mechanical stress in industrial applications?

A. Alloy steel maintains higher mechanical strength at elevated temperatures compared to mild steel ✓

B. Alloy steel demonstrates greater ductility at elevated temperatures than mild steel

C. Mild steel has enhanced corrosion resistance at high temperatures compared to alloy steel

D. Mild steel provides improved wear resistance under high temperatures compared to alloy steel

Q106 Technical Abilities ENGLISH

Which component is essential in a profile projection method for accurately displaying the outline of a machine part?

A. Non-reflective surface with ambient room lighting

B. Curved screen with angled light projection

C. Collimated light source with precise screen alignment ✓

D. Simple lamp with diffused translucent screen

Q107 Technical Abilities ENGLISH

The lathe bed is designed with which type of guideways?

A. Rectangular

B. Triangular

C. Inverted V and flat combination ✓

D. Circular

Q108 Technical Abilities

উচ্চ-গতিসম্পন্ন অ্যাপ্লিকেশনের (high-speed applications) ক্ষেত্রে একটি এক্সিয়াল ফ্লো কম্প্রেসরের (axial flow compressor) জন্য নিচের কোন ধরণের দক্ষতা বা এফিসিয়েন্সি সবচেয়ে বেশি গুরুত্বপূর্ণ?

A. আইসেনট্রপিক এফিসিয়েন্সি (Isentropic efficiency) ✓

B. ভলিউমেট্রিক এফিসিয়েন্সি (Volumetric efficiency)

C. মেকানিক্যাল এফিসিয়েন্সি (Mechanical efficiency)

D. থার্মাল এফিসিয়েন্সি (Thermal efficiency)

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

generated by rank.qmaths.in

Q109 Technical Abilities

একটি আদর্শ তাপ ইঞ্জিনের কার্নো চক্র (Carnot cycle) কোন দুটি তাপগতীয় (thermodynamic) প্রক্রিয়া নিয়ে গঠিত?

A. রুদ্ধতাপ এবং সমআয়তন (Adiabatic and isochoric)
B. সমচাপ এবং সমআয়তন (Isobaric and isochoric)
C. সমোষ্ণ এবং রুদ্ধতাপ (Isothermal and adiabatic) ✓
D. সমোষ্ণ এবং সমআয়তন (Isothermal and isochoric)

Q110 Technical Abilities ENGLISH

Which of the following best describes the purpose of ABC analysis in inventory management?

A. To organize inventory items solely by their production shelf life in warehouse
B. To store inventory items according to their physical characteristics in the warehouse
C. To group inventory items based on supplier location and delivery schedule
D. To categorize inventory items based on significance in value and usage frequency ✓

Q111 Technical Abilities

নিচের কোনটি একটি পজিটিভ ডিসপ্লেসমেন্ট এয়ার কম্প্রেসরের উদাহরণ?

A. সেন্ট্রিফিউগাল কম্প্রেসর (Centrifugal Compressor)
B. রেসিপ্রোকেটিং পিস্টন কম্প্রেসর (Reciprocating Piston Compressor) ✓
C. রেডিয়াল ডায়নামিক কম্প্রেসর (Radial Dynamic Compressor)
D. অ্যাক্সিয়াল ফ্লো কম্প্রেসর (Axial Flow Compressor)

Q112 Technical Abilities

যদি একটি ব্লক 0.2 ঘর্ষণ গুণাঙ্ক সহ 30° কোণে আনত একটি অমসৃণ তল বেয়ে নিচের দিকে পিছলে নামে (slides down), তবে তার মোট ত্বরণ হবে ______।

A. 0.676 g
B. শূন্য
C. 0.326 g ✓
D. 0.5 g

Q113 Technical Abilities ENGLISH

In a workshop, why might a lever-operated hoist be preferred over an electric hoist for certain applications?

A. Portability and suitability for short, manual lifting operations ✓
B. High lifting speed and remote control capabilities
C. Continuous operation and automatic overload protection
D. Lower initial cost and larger load lifting capacity

Q114 Technical Abilities ENGLISH

In ________ process, heat is added during Otto cycle.

A. Constant volume ✓
B. Constant pressure
C. Isentropic compression
D. Isothermal expansion

Q115 Technical Abilities

একাধিক বিন্দু-ভার (point loads) বিশিষ্ট একটি সিম্পলি সাপোর্টেড বিমের ক্ষেত্রে, সর্বোচ্চ বেন্ডিং মোমেন্ট কোথায় ঘটে?

A. যেখানে শিয়ার ফোর্স = 0 ✓
B. যেখানে ভার = 0
C. যেখানে বিচ্যুতি = 0
D. যেখানে প্রতিক্রিয়া = 0

Q116 Technical Abilities ENGLISH

What is the nature of strain as a physical quantity?

A. It has units of force per area.
B. It has units of volume.
C. It is dimensionless. ✓
D. It has units of length.

Q117 Technical Abilities

একটি বেভেল প্রোট্র্যাক্টরে (Bevel Protractor) অ্যাকিউট অ্যাঙ্গেল অ্যাটাচমেন্ট (Acute angle attachment)-এর কাজ কী?

A. 90° এর কম সূক্ষ্মকোণ পরিমাপ করা ✓
B. ভার্নিয়ার স্কেলটি লক (To lock) করা
C. স্টকটি (Stock) সামঞ্জস্য (To adjust) করা
D. রৈখিক দূরত্ব পরিমাপ করা

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

generated by rank.qmaths.in

Q118 Technical Abilities

রেডিয়াল ফ্লো পাম্প তখন পছন্দ করা হয় যখন _______।

A. শুধুমাত্র কম সাকশন হেড (suction head) পাওয়া যায়

B. উচ্চ প্রবাহ ও কম হেড (head) এর প্রয়োজন হয়

C. প্রবাহিত তরলটি অত্যন্ত সান্দ্র (viscous) হয়

D. কম প্রবাহ ও উচ্চ হেড (head) এর প্রয়োজন হয় ✓

Q119 Technical Abilities

'a' ত্বরণসহ ওপরের দিকে গতিশীল একটি লিফটে একটি কৃত্রিম তেল (synthetic oil) রয়েছে। যদি মুক্ত তলে (free surface) চাপের মান বায়ুমণ্ডলীয় চাপের সমান হয়, তবে ওই তলের নিচে 'h' গভীরতায় চাপের মান হবে ______। [এখানে 'g' হল অভিকর্ষজ ত্বরণ]

A. $P_{atm} + \rho(g+a)h$ ✓

B. $P_{atm} - \rho(g-a)h$

C. $P_{atm} - \rho gh$

D. $P_{atm} + \rho gh$

Q120 Technical Abilities

যখন স্থিতিস্থাপক সীমার মধ্যে একটি মাইল্ড স্টিল দণ্ডের ওপর টান-বল (tensile load) প্রয়োগ করা হয়, তখন পীড়ন (stress) ও বিকৃতি (strain) এর সম্পর্ক কিরূপ হয়?

A. পীড়ন ∝ বিকৃতি ✓

B. পীড়ন ∝ √(বিকৃতি)

C. বিকৃতির উপর পীড়ন নির্ভর করে না

D. পীড়ন ∝ (বিকৃতি)^2

Q121 Technical Abilities ENGLISH

Which of the following is considered a common surface defect in welding processes?

A. Incomplete penetration at root

B. Excessive spatter deposits

C. Undercut along the weld bead ✓

D. Lamellar tearing in plate

Q122 Technical Abilities ENGLISH

Which type of friction occurs when surfaces are lubricated with a fluid?

A. Dry friction

B. Film friction ✓

C. Static friction

D. Rolling friction

Q123 Technical Abilities ENGLISH

In malleability, material is subjected to which of the following stresses?

A. Compressive stress ✓

B. Fatigue stress

C. Tensile stress

D. Shear stress

Q124 Technical Abilities

ইন্টারফেরোমেট্রি (interferometry) ব্যবহার করে _________ পরিমাপ করা যায়।

A. পৃষ্ঠতলের অমসৃণতা (Surface roughness) ✓

B. কম্পন কম্পাঙ্ক (Frequency of vibration)

C. রৈখিক সরণ (Linear displacement)

D. সূক্ষ্ম খাঁজের গভীরতা (Depth of micro-grooves)

Q125 Technical Abilities

একটি টু-স্টেজ এয়ার কম্প্রেসরে (Two-stage air compressor) নিম্ন-চাপ সিলিন্ডার (Low-pressure cylinder) থেকে বের হওয়ার পর বাতাস পরবর্তীকালে কোথায় যায়?

A. এয়ার রিসিভার ট্যাঙ্কে (air receiver tank)

B. সরাসরি উচ্চ চাপ বিশিষ্ট সিলিন্ডারে (high pressure cylinder)

C. পুনরায় বায়ুমণ্ডলে (Back to the atmosphere)

D. ইন্টারকুলারে (To the intercooler) ✓

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

generated by rank.qmaths.in

Q126 Technical Abilities

লেথ মেশিনে ছিদ্র করার জন্য, ড্রিলিং টুলটি ______ এ স্থাপন করা হয়।

A. টুলপোস্ট (tool post)

B. চাক (chuck)

C. টেইলস্টক (tailstock) ✓

D. ক্যারেজ (carriage)

Q127 Technical Abilities

আর্ক ওয়েল্ডিংয়ের সময় অতিরিক্ত স্প্যাটার (spatter) বা ছিটকে পড়া ধাতব কণার সমস্যা দেখা দিলে, ওয়েল্ডের গুণমান বজায় রেখে কোন সমন্বয়টি এই সমস্যা কমানোর ক্ষেত্রে সবচেয়ে কার্যকর হতে পারে?

A. বেস মেটাল বা মূল ধাতুর পুরুত্ব হ্রাস করা

B. ট্রাভেল গতি সামান্য বৃদ্ধি করা

C. আর্কের দৈর্ঘ্য সামান্য হ্রাস করা ✓

D. বড় আকারের ইলেকট্রোড ব্যবহার করা

Q128 Technical Abilities

ড্রিল করার আগে সেন্টার ড্রিল ব্যবহার করা হয় কারণ এটি ________।

A. ড্রিল করা গর্ত থেকে অমসৃণ অংশ (burrs) এবং ময়লা (debris) দূর করে

B. লেদ মেশিনের স্পিন্ডলের ঘূর্ণন কমায়

C. মেইন ড্রিলকে গাইড করার জন্য একটি পাইলট হোল তৈরি করে ✓

D. কাটিং জোনের তাপমাত্রা বাড়ায়

Q129 Technical Abilities ENGLISH

In high-performance applications such as turbine shafts and precision gears, alloy steels are favored over mild steels primarily because they:

A. Retain mechanical integrity and hardness under conditions of elevated temperature and cyclic stress ✓

B. Exhibit superior machinability due to refined ferritic microstructure

C. Possess lower density and improved dimensional stability

D. Require less alloying and heat treatment to achieve desired strength

Q130 Technical Abilities

পরম চাপ (absolute pressure) 2 atm এবং বায়ুমণ্ডলীয় চাপ 1 atm হলে গেজ (gauge) চাপ নির্ণয় করুন।

A. 1 atm ✓

B. 0.5 atm

C. 3 atm

D. 2 atm

Q131 Technical Abilities

নিচের কোনটি ঘর্ষণের একটি ধরণ **নয়**?

A. আবর্ত ঘর্ষণ (Rolling friction)

B. স্থিত ঘর্ষণ (Static friction)

C. গতীয় ঘর্ষণ (Kinetic friction)

D. মহাকর্ষ জনিত ঘর্ষণ (Gravitational friction) ✓

Q132 Technical Abilities

35% দক্ষতায় 100 kW কার্যকর কার্য (useful work) সম্পাদনকারী একটি কার্নো ইঞ্জিনকে (Carnot engine) কত পরিমাণ তাপ সরবরাহ করা হয়?

A. 150 kW

B. 285.7 kW ✓

C. 200 kW

D. 300 kW

Q133 Technical Abilities

20 mm ব্যাসের একটি চোঙাকৃতি স্টিল রডের উপর 40 kN টেনসাইল লোড প্রয়োগ করা হয়। উপাদানটির ইল্ড স্ট্রেংথ 450 MPa। বিকৃতি (deformation) স্থিতিস্থাপক সীমার মধ্যে থাকে ধরে নিয়ে আল্টিমেট টেনসাইল স্ট্রেংথ এবং ইল্ড স্ট্রেংথের উপর ভিত্তি করে ফ্যাক্টর অফ সেফটি গণনা করুন। যদি স্টিলের স্থিতিস্থাপক গুণাঙ্ক (modulus of elasticity) 200 GPa হয়, তবে এই লোডের অধীনে 500 mm দৈর্ঘ্যে দণ্ডটির প্রসারণ (elongation) নির্ণয় করুন। নিচের বিকল্পগুলোর মধ্যে কোনটি ইল্ড স্ট্রেংথ এবং প্রসারণের (elongation) উপর ভিত্তি করে ফ্যাক্টর অফ সেফটি ঠিকভাবে নির্দেশ করে?

A. ফ্যাক্টর অফ সেফটি (ইল্ড) = 3.58, প্রসারণ = 0.318 mm ✓

B. ফ্যাক্টর অফ সেফটি (ইল্ড) = 3.58, প্রসারণ = 0.8 mm

C. ফ্যাক্টর অফ সেফটি (ইল্ড) = 2.25, প্রসারণ = 0.318 mm

D. ফ্যাক্টর অফ সেফটি (ইল্ড) = 2.25, প্রসারণ = 0.5 mm

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

Q134 Technical Abilities

সম্পূর্ণ দৈর্ঘ্য জুড়ে সুষমভাবে বণ্টিত লোড (UDL) প্রযুক্ত একটি ক্যান্টিলিভার বিমের বেন্ডিং মোমেন্ট ডায়াগ্রামের আকৃতি কেমন হবে?

A. ট্র্যাপিজিয়ামাকৃতি

B. ত্রিভুজাকার

C. অধিবৃত্তাকৃতি ✓

D. আয়তাকার

Q135 Technical Abilities ENGLISH

The point of contraflexure occurs where _____.

A. Bending moment changes sign ✓

B. Shear force is zero

C. Load intensity is zero

D. Bending moment is maximum

Q136 Technical Abilities

একটি টু-স্ট্রোক ডিজেল ইঞ্জিনে, নির্গমন (exhaust) গ্যাসগুলো ________ এর মাধ্যমে বের করে দেওয়া হয়।

A. ভালভ

B. স্পার্ক প্লাগ

C. পোর্ট ✓

D. কার্বুরেটর

Q137 Technical Abilities ENGLISH

Which of the following pair of processes in the Otto cycle are both isentropic?

A. Heat addition and heat rejection processes

B. Expansion and heat addition processes

C. Compression and heat rejection processes

D. Compression and expansion processes ✓

Q138 Technical Abilities

ABC অ্যানালিসিসে (ABC Analysis), 'C' বর্ণটি বলতে কী বোঝায়?

A. বেশি মূল্যযুক্ত পণ্য, যা সংখ্যায় বেশি

B. কম মূল্যযুক্ত পণ্য, যা সংখ্যায় বেশি ✓

C. কম মূল্যযুক্ত পণ্য, যা সংখ্যায় কম

D. বেশি মূল্যযুক্ত পণ্য, যা সংখ্যায় কম

Q139 Technical Abilities

একটি কোম্পানির বার্ষিক চাহিদা 10,000 ইউনিট, প্রতি অর্ডারে নির্দিষ্ট খরচ ₹200 এবং প্রতি ইউনিটে বার্ষিক হোল্ডিং খরচ ₹4 হলে, কোম্পানিটির EOQ কত?

A. 5000 ইউনিট

B. 1000 ইউনিট ✓

C. 2240 ইউনিট

D. 4000 ইউনিট

Q140 Technical Abilities ENGLISH

Why is direct current (DC) commonly used in MIG (metal inert gas) welding?

A. It offers a stable arc and consistent metal transfer ✓

B. It reduces penetration for thick materials

C. It limits the types of metals that can be welded

D. It increases spatter for faster welding

Q141 Technical Abilities

কন্সট্যান্ট ভলিউম থার্মোমিটারে (constant volume thermometers) তাপমাত্রা পরিমাপের ভিত্তি হিসেবে নিচের কোন ধর্মটি ব্যবহৃত হয়?

A. এনট্রপি

B. এনথ্যালপি

C. চাপ ✓

D. আয়তন

Q142 Technical Abilities

স্টিল হিট ট্রিটমেন্টে (Steel heat treatment) অতিরিক্ত কার্বুরাইজিং টাইমের (carburizing time) ফলে কোন ত্রুটিটি (defect) ঘটার সম্ভাবনা সবচেয়ে বেশি?

A. পুরো সেকশন (section) জুড়ে দানাযুক্ত পার্লাইট (coarse pearlite) তৈরি হওয়া

B. সারফেস (surface)-এ অতিরিক্ত রিটেইন্ড অস্টেনাইট (retained austenite) তৈরি হওয়া ✓

C. পুরো কম্পোনেন্ট (component) জুড়ে পোরোসিটি (porosity) বৃদ্ধি পাওয়া

D. কোর (core)-এর মধ্যে ইন্টারগ্র্যানুলার ক্ষয় (intergranular corrosion) শুরু হওয়া

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

Q143 Technical Abilities

সমপরিমাণ টর্ক (torque) সঞ্চালনের জন্য ডিজাইন করা শ্যাফটগুলোর ক্ষেত্রে, অভিন্ন উপাদান ও সমান বাইরের ব্যাসবিশিষ্ট একটি নিরেট (solid) শ্যাফট এবং একটি ফাঁপা (hollow) শ্যাফটের মধ্যে তুলনা করলে সাধারণত কোন বক্তব্যটি সত্য?

A. উভয় শ্যাফটের টরশনাল স্টিফনেস (torsional stiffness) এবং ওজন সমান।

B. ফাঁপা শ্যাফটটির টরশনাল স্টিফনেস (torsional stiffness) কম কিন্তু ওজনও কম।

C. নিরেট শ্যাফটটির টরশনাল স্টিফনেস (torsional stiffness) বেশি এবং ওজন কম। ✓

D. ফাঁপা শ্যাফটটির টরশনাল স্টিফনেস (torsional stiffness) বেশি এবং ওজনও বেশি।

Q144 Technical Abilities

শিল্পাঞ্চলের পরিবেশে ইস্পাতের পাইপকে সুরক্ষা প্রদানের জন্য রাবার-ভিত্তিক আবরণের (rubber-based coatings) কোন বৈশিষ্ট্যটি এগুলিকে উপযুক্ত করে তোলে?

A. দীর্ঘ সময় ধরে সূর্যের আলোয় থাকলেও আবরণটির রঙ অপরিবর্তিত থাকে।

B. আবরণটি পাইপের উপরিভাগের (pipe surface) তড়িৎ পরিবাহিতাঙ্ক বৃদ্ধি করে।

C. এই আবরণ পাইপগুলোর জন্য উচ্চ তাপ পরিবাহিতাঙ্ক নিশ্চিত করে।

D. আবরণটির নমনীয়তা (coating's flexibility) কম্পনের ফলে ফাটল ধরা রোধ করে এবং রাসায়নিক ক্ষয় প্রতিরোধ করে। ✓

Q145 Technical Abilities

একটি 'কম্পারেটর' (comparator) কোন ধরণের পরিমাপের (measurement) ভিত্তিতে কাজ করে?

A. মৌলিক পরিমাপ (Basic measurement)

B. প্রত্যক্ষ পরিমাপ (Direct measurement)

C. আপেক্ষিক পরিমাপ (Relative measurement) ✓

D. পরম পরিমাপ (Absolute measurement)

Q146 Technical Abilities ENGLISH

Why does the vapor pressure of a liquid increase with an increase in temperature?

A. Viscosity reduces exponentially

B. Molecules gain kinetic energy to escape into vapor ✓

C. Density reduces in a straight-line manner

D. Surface tension remains constant

Q147 Technical Abilities

পৃষ্ঠটান σ এবং ব্যাস d বিশিষ্ট একটি ক্ষুদ্র গোলাকাকৃতি তরল ড্রপলেটের ক্ষেত্রে, নিচের কোন বিকল্পটি, পৃষ্ঠটানের কারণে সৃষ্ট ড্রপলেটটির অভ্যন্তরীন চাপ p কে ঠিকভাবে প্রকাশ করে?

A. $p = \frac{6\sigma}{d}$

B. $p = \frac{2\sigma}{d}$

C. $p = \frac{4\sigma}{d}$ ✓

D. $p = \frac{\sigma}{d}$

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

Q148 Technical Abilities

প্রতি একক দৈর্ঘ্যে w মানের সুষমভাবে বন্টিত লোড (UDL) বিশিষ্ট L স্প্যানের একটি সিম্পলি সাপোর্টেড বিমের সর্বোচ্চ বেন্ডিং মোমেন্ট কত?

A. $\frac{WL^2}{8}$ ✓

B. $\frac{WL^2}{16}$

C. $\frac{WL^2}{12}$

D. $\frac{WL^2}{2}$

Q149 Technical Abilities

একটি ফাঁপা শ্যাফটের বাইরের ব্যাস তার ভেতরের ব্যাসের দ্বিগুণ; একটি নিরেট শ্যাফট ও ফাঁপা শ্যাফটটি একই উপাদান দিয়ে তৈরি এবং উভয়ের বাইরের ব্যাস সমান। এদের টরশনাল স্ট্রেন্থ বা মোচড়-সহন ক্ষমতার (torsional strength) অনুপাত হলো ________।

A. $\frac{15}{16}$ ✓

B. $\frac{5}{9}$

C. $\frac{2}{3}$

D. $\frac{13}{14}$

Q150 Technical Abilities ENGLISH

A centrifugal pump is designed to deliver water at a rate of $Q = 0.1\,m^3/s$ against a total head of $H = 25\,m$. If the overall efficiency of the pump is $\eta = 75\%$, what is the approximate power input required to drive the pump? (Assume the density of water is $\rho = 1000\,kg/m^3$ and the acceleration due to gravity is $g = 9.81\,m/s^2$).

A. 24.5 kW

B. 58.1 kW

C. 32.7 kW ✓

D. 43.6 kW

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