



रेल भर्ती बोर्ड / RAILWAY RECRUITMENT BOARDS
सी ई एन - ०१/२०२४ - CEN - 01/2024
सहायक लोको पायलट की भर्ती / Recruitment of Assistant Loco Pilot



RRB ALP 2024 CBT 2

Assistant Loco Pilot | CEN 01/2024 | CBT 2 | Mechanic Motor Vehicle

BENGALI ANSWER KEY

Official Answer Key

Complete Paper · 06-05-2025

Questions	175 (Part A 100 + Part B 75)
Marking	+1 correct / -1/3 wrong
Duration	2 hours 30 minutes (Part A 90 min + Part B 60 min)
Sections	Part A 100 (Maths, Reasoning, Basic Sci & Engg) · Part B 75 (trade)

Every paper is set from the saved RRB question paper, with the official correct answer marked.

Note: Not in this Bengali book: 02 May 2025 9:30 AM - 12:00 PM; 02 May 2025 2:30 PM - 5:00 PM; 06 May 2025 2:30 PM - 5:00 PM (too few questions saved in Bengali; see the English / Hindi book).

Note: 18 of 175 questions are printed in English/Hindi (marked with a chip): our saved Bengali papers do not carry them.

Check your marks, normalized score and zone-wise rank free at
rank.qmaths.in

Blackbook

Score & Rank Calculator · rank.qmaths.in

Compiled 28 October 2026

INDEX · Click any row to open that paper

RRB ALP 2024 CBT 2 (Mechanic Motor Vehicle) (Bengali) · 1 shifts

DAY	DATE	SHIFT	TIME	PAGE
Day 2	06-05-2025	Shift 1	09:30 - 12:00	3



रेल भर्ती बोर्ड / RAILWAY RECRUITMENT BOARDS
सी ई एन - ०१/२०२४ - CEN - 01/2024
सहायक लोको पायलट की भर्ती / Recruitment of Assistant Loco Pilot



Exam	RRB ALP 2024 CBT 2 (CEN 01/2024)
Paper	Mechanic Motor Vehicle
Test Date	06 May 2025
Test Time	9:30 AM - 12:00 PM
Language	Bengali

*** Note**

Correct answer carries 1 mark; each incorrect answer carries a negative mark of 1/3.

1. The option shown in green with a tick is the correct answer as per the official answer key.

2. RRB shuffles question order for every candidate inside each Part; this paper follows the order of one real response sheet.

3. 18 questions marked with a language chip are printed in that language because the Bengali version is not in our saved papers.

Section : Part A

Q.1 নিচের কোনটি সুষম গতির উদাহরণ?

- Ans** ☒ 1. একটি বল ঢাল বেয়ে নিচে গড়িয়ে পড়ছে
☒ 2. একটি গাড়ি একটি জনাকীর্ণ এলাকার মধ্য দিয়ে যাচ্ছে
☒ 3. একজন দৌড়বিদ 100 মিটার রেসে অসম দ্রুতিতে দৌড়াচ্ছেন
☒ 4. একটি ট্রেন একটি সোজা রেলপথে ধ্রুবক দ্রুতিতে চলছে

Q.2 4, 6, 4, 6, 5, 7, 5, 7, 4, 6, 7, 6 এর সংখ্যাগুরু মান কত?

- Ans** ☒ 1. 5
☒ 2. 7
☒ 3. 4
☒ 4. 6

Q.3 $121 \tan^2 \theta - 3$

- $169 \cot^2 \theta + 1$
Ans ☒ 1. $\frac{83}{61}$
☒ 2. $-\frac{83}{21}$
☒ 3. $-\frac{83}{61}$
☒ 4. $\frac{83}{21}$

Q.4 কোনটি একটি কর্মশালায় 5S ধারণার একটি প্রয়োগ?

- Ans** ☒ 1. সহজে অ্যাক্সেসের জন্য টুল এবং উপকরণ সংগঠিত রাখা
☒ 2. এফিসিয়েন্সি উন্নত করতে সুরক্ষা প্রোটোকল অপসারণ করা
☒ 3. নিরাপত্তা তত্ত্বাবধায়কদের সংখ্যা বৃদ্ধি করা
☒ 4. উপযুক্ত স্টোরেজ ব্যবস্থা ছাড়া অতিরিক্ত টুল ব্যবহার করা

Q.5 নিচের কোনটি গতিশক্তি সম্পন্ন একটি বস্তুকে বোঝায়?

- Ans** ☒ 1. একটি বর্ধিত রাবার ব্যান্ড
☒ 2. একটি গতিশীল পাথর
☒ 3. একটি সংকুচিত স্প্রিং
☒ 4. টেবিলের উপর রাখা একটি বই

Q.6 55,60,000 km এর সায়েন্টিফিক নোটেশন কী?

- Ans ✓ 1. 5.56×10^6 km
✗ 2. 55.6×10^4 km
✗ 3. 556×10^6 km
✗ 4. 5.56×10^4 km

Q.7 $a^2 + b^2 + ab$

- Ans ✓ 1. $\frac{1}{2}$
✗ 2. $\frac{2}{3}$
✗ 3. $\frac{3}{5}$
✗ 4. $\frac{5}{3}$

Q.8 প্রদত্ত বিবৃতি এবং সিদ্ধান্তগুলি মনোযোগ সহকারে পড়ুন। বিবৃতিতে প্রদত্ত তথ্যগুলি সাধারণভাবে জানা তথ্যের থেকে ভিন্ন বলে মনে হলেও, তা সত্য হিসাবেই মেনে নিন। প্রদত্ত সিদ্ধান্তগুলির মধ্যে কোনটি/কোনগুলি বিবৃতিগুলিকে যুক্তিসঙ্গতভাবে অনুসরণ করে, তা চয়ন করুন।

বিবৃতি:

কিছু জাহাজ হয় নৌকা।
সব নৌকা হয় সাবমেরিন।
কিছু সাবমেরিন হয় ইয়ট।

সিদ্ধান্ত:

- (I) কিছু ইয়ট হয় নৌকা।
(II) কিছু ইয়ট হয় জাহাজ।

- Ans ✗ 1. শুধুমাত্র সিদ্ধান্ত (II) অনুসরণ করে।
✓ 2. সিদ্ধান্ত (I) বা (II) কোনোটিই অনুসরণ করে না।
✗ 3. উভয় সিদ্ধান্ত (I) বা (II) অনুসরণ করে।
✗ 4. শুধুমাত্র সিদ্ধান্ত (I) অনুসরণ করে।

Q.9 A হল B এর থেকে তিনগুণ দক্ষ কর্মী এবং তারা একসাথে একটি কাজ 12 দিনে শেষ করতে পারে। A একা কত দিনে কাজটি শেষ করতে পারবে?

- Ans ✗ 1. 12 দিন
✗ 2. 14 দিন
✓ 3. 16 দিন
✗ 4. 18 দিন

Q.10 35 ওহম রোধ বিশিষ্ট একটি বৈদ্যুতিক বাতি এবং 5 ওহম রোধ বিশিষ্ট একটি পরিবাহীকে, একটি 8 V ব্যাটারির সঙ্গে শ্রেণি সমবায়ে যুক্ত করা হয়েছে। বর্তনীতে বিদ্যুৎ প্রবাহ কত হবে?

- Ans ✗ 1. 40 A
✗ 2. 2 A
✗ 3. 1.82 A
✓ 4. 0.2 A

Q.11 15 kg ভর বিশিষ্ট একটি বস্তুর গতিশক্তি 120 J হলে, বস্তুটির দ্রুতি কত?

- Ans ✗ 1. 0.16 m/s
✓ 2. 4 m/s
✗ 3. 16 m/s
✗ 4. 40 m/s

Q.12 প্রদত্ত ক্রমে প্রয়বোধক চিহ্ন (?) এর স্থানে কোন সংখ্যা বসবে?

17 29 41 59 77 101 125 ?

- Ans ☒ 1. 175
☒ 2. 149
☒ 3. 155
☒ 4. 161

Q.13 একজন ফল বিক্রেতার কাছে কিছু আপেল ছিল। সে 40% আপেল বিক্রি করে দেয়। এখন তার কাছে 900 টি আপেল আছে। তার কাছে প্রথমে কতগুলি আপেল ছিল?

- Ans ☒ 1. 1500
☒ 2. 1800
☒ 3. 2250
☒ 4. 1350

Q.14 বৈদ্যুতিক পণ্যের ক্রিয়ারেঙ্গ সেলে ₹12,225 মুদ্রিতমূল্যের একটি পণ্য ₹10,758 তে বিক্রি হয়। পণ্যটির উপর ছাড়ের শতাংশ d% হলে, d এর মান কত?

- Ans ☒ 1. 12%
☒ 2. 11%
☒ 3. 13%
☒ 4. 14%

Q.15 প্রদত্ত স্তম্ভদুটি মেলান।

- (A) অবিচ্ছিন্ন পুরু রেখা (Continuous thick lines) (P) প্রজেকশান রেখা (Projection lines)
(B) লুকানো রেখা (Hidden lines) (Q) প্রধান রেখা (Principal lines)
(C) রূপরেখা (Outlines) (R) ডটেড রেখা (Dotted lines)
(D) সম্প্রসারণ রেখা (Extension lines) (S) অবজেক্ট রেখা (Object lines)

- Ans ☒ 1. A-P, B-R, C-Q, D-S
☒ 2. A-S, B-R, C-P, D-Q
☒ 3. A-S, B-R, C-Q, D-P
☒ 4. A-R, B-S, C-Q, D-P

Q.16 কর্মক্ষেত্রে আগুন লাগলে কী আপংকালীন ব্যবস্থা নেওয়া প্রয়োজন?

- Ans ☒ 1. পরিস্থিতি পর্যবেক্ষণ করতে আগুনের কাছে জড়ো হওয়া
☒ 2. আগুন উপেক্ষা করে কাজ চালিয়ে যাওয়া
☒ 3. বিপদ সংকেত দেওয়া এবং এলাকা খালি করা
☒ 4. অগ্নিসংযোগের ধরণ না জেনে জল ব্যবহার করে আগুন নেভানোর চেষ্টা করা

Q.17 একটি নির্দিষ্ট সাংকেতিক ভাষায়, 'WILD' কে '8164' হিসেবে এবং 'DOGS' কে '3517' হিসেবে লেখা হয়। প্রদত্ত সাংকেতিক ভাষায় 'D' কে কীভাবে লেখা হবে?

- Ans ☒ 1. 4
☒ 2. 3
☒ 3. 1
☒ 4. 5

Q.18 একজন ব্যক্তি তার আয়ের 50% সঞ্চয় করেন। তার ব্যয় ₹640 হলে, তার আয় (₹তে) কত?

- Ans ☒ 1. 600
☒ 2. 1,280
☒ 3. 560
☒ 4. 1,320

Q.19 একটি ছেলে 5 km/hr গতিতে বাড়ি থেকে স্কুলে যায় এবং 14 km/hr গতিতে স্কুল থেকে বাড়ি ফিরে আসে। সমগ্র যাতায়াতে মোট 8 ঘন্টা সময় লাগলে, তার বাড়ি এবং স্কুলের মধ্যে দূরত্ব (km তে) কত?

- Ans ☒ 1. 28.6
☒ 2. 27
☒ 3. 31
☒ 4. 29.5

Q.20 অব্যবহৃত বৈদ্যুতিক যন্ত্রগুলি বন্ধ করে দেওয়া, কীভাবে বিদ্যুৎশক্তি সংরক্ষণে অবদান রাখে?

- Ans ☒ 1. ইউটিলিটি বিল কমিয়ে
☒ 2. বিদ্যুৎশক্তির ব্যবহার বৃদ্ধি করে
☒ 3. বৈদ্যুতিক যন্ত্রগুলির অবনতি ঘটিয়ে
☒ 4. যন্ত্রগুলির কর্মক্ষমতা উন্নত করে

Q.21 কর্মক্ষেত্রে সিস্টেমের ব্যর্থতার (system failure) ক্ষেত্রে প্রথম প্রয়োজনীয় পদক্ষেপ কোনটি?

- Ans ☒ 1. সমস্যাটি রিপোর্ট করে জরুরি প্রোটোকল অনুসরণ করা
☒ 2. পরীক্ষা-নিরীক্ষা ছাড়াই অবিলম্বে সমস্ত সিস্টেম পুনরায় চালু করা
☒ 3. ব্যর্থতা উপেক্ষা করে কাজ চালিয়ে যাওয়া
☒ 4. সকল বিদ্যুৎ উৎসের স্থায়ীভাবে সংযোগ বিচ্ছিন্ন করা

Q.22 BIS SP: 46-2003 অনুসারী লেটারিং এবং নামারিং (আপারকেস লেটারিং) অনুসারে স্তম্ভদুটি মেলান।

প্রশ্ন (W) ক্যাপিটাল লেটার

- (A) 5 (I) W
(B) 6 (II) A, M, Q, V, X, Y
(C) 7 (III) B, D, G, H, K, N, O, P, R, S, T, U and Z
(D) 9 (IV) C, E, F, L

- Ans ☒ 1. A-(IV), B-(III), C-(III), D-(I)
☒ 2. A-(IV), B-(III), C-(I), D-(II)
☒ 3. A-(I), B-(III), C-(II), D-(IV)
☒ 4. A-(IV), B-(III), C-(II), D-(I)

Q.23 নিচে সংখ্যাসমূহের দুটি সেট দেওয়া হল। সংখ্যাসমূহের প্রতিটি সেটের ক্ষেত্রে, প্রথম সংখ্যার উপর নির্দিষ্ট গাণিতিক কার্যক্রম(সমূহ) সম্পাদন করে দ্বিতীয় সংখ্যাটি পাওয়া যায়। একইভাবে, দ্বিতীয় সংখ্যার উপর অনুরূপ গাণিতিক কার্যক্রম(সমূহ) সম্পাদন করে তৃতীয় সংখ্যাটি পাওয়া যায়। কোন বিকল্পটি প্রদত্ত সেটগুলির মতো একই কার্যক্রম(সমূহ) এর সেট অনুসরণ করে?

(দ্রষ্টব্য: সংখ্যাগুলিকে তাদের উপাদান অঙ্কে বিভাজিত না করে অথবা সংখ্যার উপরেই সকল গাণিতিক কার্যক্রম সম্পাদন করতে হবে। যেমন, 13 এর ক্ষেত্রে, 13 এর উপরেই যাবতীয় গাণিতিক 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।)

11 – 121 – 221 – 171
27 – 729 – 829 – 779

- Ans ☒ 1. 23 – 529 – 629 – 589
☒ 2. 13 – 169 – 244 – 188
☒ 3. 25 – 625 – 725 – 675
☒ 4. 16 – 196 – 296 – 246

Q.24 একজন ইউজারের নিরাপত্তা এবং গোপনীয়তা উভয়ই উন্নত করার জন্য, একটি ওয়েব ব্রাউজার কনফিগার করার সময় নিম্নলিখিত ধাপগুলির মধ্যে কোনটি অপরিহার্য?

- Ans ☒ 1. থার্ড-পার্টি কুকিজ ব্লক করার জন্য ব্রাউজারটি কনফিগার করা এবং HTTPS-ওনলি মোড এনেবল করা
☒ 2. ওয়েবসাইটের লোডিং টাইম উন্নত করতে ব্রাউজারের ক্যাশে (cache) ডিসেবল করা
☒ 3. দ্রুত অ্যাঙ্কোরের জন্য হোমপেজটিকে প্রায়শই পরিদর্শন করা ওয়েবসাইটে সেট করা
☒ 4. ইউজারের উন্নত অভিজ্ঞতার জন্য সকল ওয়েবসাইটের পপ-আপ এনেবল করা

Q.25 একটি ব্যবসায়, তুষার ₹10,000 এবং সলিল ₹20,000 বিনিয়োগ করেন। ব্যবসা পরিচালনার জন্য তুষার মোট লাভের 10% পান এবং অবশিষ্ট লাভ তাদের মধ্যে মূলধনের অনুপাতে ভাগ করা হয়। মোট ₹14,400 লাভের মধ্যে তুষারের লভ্যাংশ (₹ এ) নির্ণয় করুন।

- Ans ☒ 1. 5,910
☒ 2. 5,610
☒ 3. 5,510
☒ 4. 5,760

Q.26 একটি পণ্যের মুদ্রিত মূল্য ₹5,000 এবং মুদ্রিত মূল্যের উপর 70% ছাড় দেওয়া হয়। ছাড়কৃত মূল্যের উপর কত শতাংশ অতিরিক্ত ছাড় দিলে চূড়ান্ত বিক্রয় মূল্য ₹1,275 হবে?

- Ans ☒ 1. 10%
☒ 2. 18%
☒ 3. 16%
☒ 4. 15%

Q.27 6 C এর একটি আধানকে 120 V বিভব বিশিষ্ট বিন্দু থেকে 140 V বিভব বিশিষ্ট বিন্দুতে স্থানান্তরিত করতে হলে সম্পাদিত কার্য কত হবে?

- Ans ☒ 1. 720 J
☒ 2. 120 J
☒ 3. 3.33 J
☒ 4. 840 J

Q.28 প্রদত্ত ক্রমে প্রশ্নবোধক চিহ্নটির (?) স্থানে কী বসবে?

UT27, RQ25, NM23, ?

- Ans ☒ 1. IG21
☒ 2. JH19
☒ 3. IH29
☒ 4. IH21

Q.29 দুটি সংখ্যার গসাগু হল 62 এবং সংখ্যা দুটির লসাগুর অন্য দুটি উৎপাদক 7 এবং 9 হলে, নিম্নলিখিত বিকল্পগুলির মধ্যে কোনটি দুটি সংখ্যার মধ্যে ছোট সংখ্যাটি হতে পারে?

- Ans ☒ 1. 432
☒ 2. 434
☒ 3. 431
☒ 4. 433

Q.30 96.86572×10^7 এর মান কত?

- Ans ☒ 1. 9,68,65,720
☒ 2. 96,86,57,200
☒ 3. 96,86,572
☒ 4. 0.9686572

Q.31 ইঞ্জিনিয়ারিং ড্রয়িং এ রেখা (line) কী?

- Ans ☒ 1. এক-মাত্রিক ফিগার, যার দৈর্ঘ্য আছে কিন্তু প্রস্থ নেই
☒ 2. কোনো স্পেস বা ড্রয়িং শীটে অবস্থিত মাত্রাবিহীন অবস্থান যার কোনো প্রস্থ, উচ্চতা বা গভীরতা নেই
☒ 3. একটি ক্লোজড কার্ভ যেখানে সমস্ত বিন্দু একটি স্থির কেন্দ্রবিন্দু থেকে সমান দূরত্বে থাকে
☒ 4. দৈর্ঘ্য, প্রস্থ এবং উচ্চতা সহ ত্রিমাত্রিক বস্তু

Q.32 একই তাপমাত্রার দুটি বস্তু একে অপরের সংস্পর্শে থাকলে নিচের কোন বিকল্পটি সঠিক হবে?

- Ans ☒ 1. বস্তু 2 থেকে বস্তু 1 এ তাপ স্থানান্তরিত হয়।
☒ 2. কোনো তাপ স্থানান্তরিত হয় না।
☒ 3. বস্তু 1 থেকে বস্তু 2 এ তাপ স্থানান্তরিত হয়।
☒ 4. উভয় বস্তু একে অপরের সঙ্গে তাপ বিনিময় করে।

- Q.33 নিচের কোনটি স্ট্যান্ডার্ড টেস্ট কন্ডিশনে, একটি ফটোভোলটাইক (PV) সিস্টেম সর্বোচ্চ যে পরিমাণ সৌরশক্তিকে বিদ্যুতে রূপান্তর করতে পারে, তা বর্ণনা করে?
- Ans ☒ 1. পিক লোড
☒ 2. রেটেড ক্যাপাসিটি
☒ 3. এফেক্টিভ ক্যাপাসিটি
☒ 4. নেমপ্লেট ক্যাপাসিটি
-
- Q.34 একটি বাণিজ্যিক বিল্ডিংয়ে এনার্জি অডিট পরিচালনা করে নিম্নলিখিত কোন সুবিধাটি পাওয়া যেতে পারে?
- Ans ☒ 1. একক ব্যবহার অনুযায়ী বিদ্যুৎশক্তির মূল্য হ্রাস
☒ 2. বিদ্যুৎ বিলের ব্যয় বৃদ্ধি
☒ 3. বিদ্যুৎশক্তি সাশ্রয়ের সুযোগ চিহ্নিতকরণ
☒ 4. বিল্ডিংটির বাজার মূল্য হ্রাস
-
- Q.35 নিচের কোন ফিচারটি ইউজারকে নির্দিষ্ট প্রেরকের কাছ থেকে প্রাপ্ত ইমেইলগুলি দ্রুত খুঁজে পেতে সহায়তা করে?
- Ans ☒ 1. ফিল্টার
☒ 2. আর্কাইভ
☒ 3. স্ট
☒ 4. ড্রাফট
-
- Q.36 যদি $x = 7 + \sqrt{1}$ হয় এবং $y = 7 - \sqrt{1}$ হয়, তাহলে $x^2 + y^2$ এর মান নির্ণয় করুন।
- Ans ☒ 1. 56
☒ 2. 100
☒ 3. 69
☒ 4. 98
-
- Q.37 নিম্নলিখিত কোন প্রযুক্তিটি একটি তড়িৎ-রাসায়ন প্রক্রিয়ার মাধ্যমে কাজ করে যা হাইড্রোজেন গ্যাস (H_2) এবং অক্সিজেনে সঞ্চিত শক্তিকে দহন ছাড়াই বৈদ্যুতিক শক্তিতে রূপান্তরিত করে?
- Ans ☒ 1. হাইড্রোজেন জ্বালানি কোষ
☒ 2. বায়ু শক্তি
☒ 3. জলবিদ্যুৎ শক্তি
☒ 4. সৌরতাপ শক্তি
-
- Q.38 যদি '+' ও '-' পরস্পর স্থান বিনিময় করে এবং 'x' ও '÷' পরস্পর স্থান বিনিময় করে, তাহলে নিম্নলিখিত সমীকরণে প্রশ্নবোধক চিহ্ন (?) এর স্থানে কী বসবে?
- $32 + 28 \div 3 \times 4 - 15 = ?$
- Ans ☒ 1. 29
☒ 2. 26
☒ 3. 32
☒ 4. 20
-
- Q.39 নিচের কোনটি ইন্টারনেট আর্কিটেকচারে DNS (ডোমেইন নেম সিস্টেম) এর ভূমিকাকে সঠিকভাবে বর্ণনা করে?
- Ans ☒ 1. DNS, ইন্টারনেটে প্রেরিত ডেটা এনক্রিপ্ট করে সুরক্ষিত করে।
☒ 2. DNS, ইন্টারনেট জুড়ে ডেটা প্যাকেটগুলিকে তাদের গন্তব্যে পাঠায়।
☒ 3. DNS, ডোমেইন নেমগুলিকে IP অ্যাড্রেসগুলিতে রূপান্তরিত করে যাতে ব্রাউজারগুলিকে ওয়েব সার্ভারগুলি সনাক্ত করতে সক্ষম করা যায়।
☒ 4. DNS, IP অ্যাড্রেসগুলিকে ডোমেইন নেমে রূপান্তরিত করে যাতে সেগুলি মনে রাখা সহজ হয়।

Q.40 প্রদত্ত বর্ণ-সংখ্যা ক্রমে, প্রশ্নবোধক চিহ্নটির (?) স্থানে কী বসবে?

2M, 5O, 10R, 13T, 18W, 21Y, ?

Ans ✓ 1. 26B

✗ 2. 26A

✗ 3. 24B

✗ 4. 26C

Q.41 যদি 5 ওহমের একটি রোধকের মধ্য দিয়ে 2 মিনিট ধরে 2A ভড়িং প্রবাহিত করা হয়, তাহলে ওই রোধকে _____ তাপ উৎপন্ন হবে।

Ans ✗ 1. 500 J

✗ 2. 40 J

✗ 3. 1000 J

✓ 4. 2400 J

Q.42 পিছ 9 a.m. এ গাড়ি স্টার্ট করে 20 km দূরে অবস্থিত অফিসে পৌঁছায়। সে প্রথম 10 km দূরত্ব 30 মিনিটে অতিক্রম করে এবং 10 a.m. এ অফিসে পৌঁছায়। পিছর গতি হল _____।

Ans ✗ 1. অসম গতি

✗ 2. মন্দিত গতি

✗ 3. ত্বরিত গতি

✓ 4. সুষম গতি

Q.43 আটজন ব্যক্তি দুটি সমান্তরাল সারিতে এমনভাবে বসে আছে, যাতে প্রতিটি সারিতে 4 জন করে থাকে এবং পার্শ্ববর্তী ব্যক্তিদের মধ্যে সমান দূরত্ব বজায় থাকে। সারি 1 এ - A, B, C এবং D সকলেই দক্ষিণদিকে মুখ করে বসে আছে। সারি 2 এ - P, Q, R এবং S সকলেই উত্তরদিকে মুখ করে বসে আছে। এইভাবে প্রত্যেক ব্যক্তি বিপরীত সারির অন্য একজন ব্যক্তির মুখোমুখি বসে রয়েছে। R এর ডানদিকে মাত্র তিনজন বসে আছে। S এবং P এর ঠিক পাশে যে বসে আছে, D তার মুখোমুখি বসেছে। S এর বামদিকে দ্বিতীয় স্থানে যে বসে আছে, C তার মুখোমুখি বসেছে। A এর মুখোমুখি R বসেনি। B এর মুখোমুখি কে বসেছে?

Ans ✗ 1. Q

✓ 2. R

✗ 3. S

✗ 4. P

Q.44 আমরা কীভাবে পরম ত্রুটি নির্ণয় করি?

Ans ✗ 1. পরম ত্রুটি = প্রকৃত মান/পর্যবেক্ষিত মান

✗ 2. পরম ত্রুটি = প্রকৃত মান + পর্যবেক্ষণকৃত মান

✓ 3. পরম ত্রুটি = প্রকৃত মান - পর্যবেক্ষণকৃত মান

✗ 4. পরম ত্রুটি = প্রকৃত মান × পর্যবেক্ষণকৃত মান

Q.45 I, J, K, L, U, V এবং W প্রত্যেকেরই একই সপ্তাহের বিভিন্ন দিনে পরীক্ষা আছে, যেটি সোমবার থেকে শুরু হয়ে ওই সপ্তাহের রবিবারে শেষ হয়। J এর পরীক্ষা আছে শুক্রবারে। V এবং J এর মাঝে শুধুমাত্র দুইজনের পরীক্ষা আছে। L এবং V এর মাঝে শুধুমাত্র চার জনের পরীক্ষা আছে। W এর ঠিক পরে U এর পরীক্ষা আছে। সোমবারে K এর পরীক্ষা নেই। K এর আগে এবং I এর পরে কতজনের পরীক্ষা আছে?

Ans ✗ 1. তিন

✗ 2. এক

✓ 3. চার

✗ 4. দুই

Q.46 প্রদত্ত ক্রমে প্রশ্নবোধক চিহ্ন (?) এর স্থানে কোন সংখ্যা বসবে?

87 118 149 ? 211 242

Ans ✗ 1. 171

✓ 2. 180

✗ 3. 188

✗ 4. 199

Q.47 বিকল্পে দেওয়া যে ত্রয়ীটি নিচে প্রদত্ত ত্রয়ী দুটির মতো একই বিন্যাস অনুসরণ করে, তা চয়ন করুন। উভয় ত্রয়ী একই বিন্যাস অনুসরণ করে।

JK - LM - NO
TU - VW - XY

- Ans ☒ 1. DE - FG - KL
☒ 2. DE - FG - HI
☒ 3. WE - DF - HI
☒ 4. DE - FB - DF

Q.48 জীবাশ্ম জ্বালানির পরিবর্তে সৌরশক্তি ব্যবহারের প্রধান সুবিধা কী?

- Ans ☒ 1. সৌরশক্তি ব্যবহার করলে গ্রিনহাউস গ্যাসের নির্গমন বেশি হয়।
☒ 2. সৌরশক্তি প্রচুর পরিমাণে পাওয়া যায় এবং প্রকৃতিতে পুনর্নবীকরণযোগ্য।
☒ 3. জীবাশ্ম জ্বালানির তুলনায় সৌরশক্তি উৎপাদনের জন্য অধিক পরিচালন খরচ প্রয়োজন হয়।
☒ 4. সৌরশক্তির জন্য খনন ও উত্তোলনের প্রয়োজন হয়, অন্যদিকে জীবাশ্ম জ্বালানি বিনামূল্যে পাওয়া যায়।

Q.49 ক্লিনিক্যাল থার্মোমিটারে তাপমাত্রার রেঞ্জ কত?

- Ans ☒ 1. 10°C থেকে 45°C
☒ 2. 30°C থেকে 43°C
☒ 3. 35°C থেকে 42°C
☒ 4. 31°C থেকে 44°C

Q.50 একটি নিরেট আয়তঘনকের তিনটি সন্নিহিত তলের ক্ষেত্রফল 162 cm², 144 cm² এবং 50 cm² হলে আয়তঘনকটির আয়তন (cm³ তে) কত?

- Ans ☒ 1. 1365
☒ 2. 1080
☒ 3. 833
☒ 4. 805

Q.51 30 ওহম, 20 ওহম এবং 60 ওহমের তিনটি রোধক সমান্তরাল সমবায়ে যুক্ত। ওই সমবায়ের সমতুল্য রোধ কত?

- Ans ☒ 1. 10 ওহম
☒ 2. 12 ওহম
☒ 3. 0.1 ওহম
☒ 4. 110 ওহম

Q.52 m ভরের একটি বস্তু h উচ্চতা থেকে অবাধে পতনশীল। বস্তুটি নিচে নামতে থাকলে, তার শক্তিতে কী ঘটবে?

- Ans ☒ 1. স্থিতিশক্তি বৃদ্ধি পাবে এবং গতিশক্তি হ্রাস পাবে।
☒ 2. স্থিতিশক্তি এবং গতিশক্তিতে কোনো পরিবর্তন হবে না।
☒ 3. স্থিতিশক্তি হ্রাস পাবে এবং গতিশক্তি বৃদ্ধি পাবে।
☒ 4. স্থিতিশক্তি এবং গতিশক্তি উভয়ই বৃদ্ধি পাবে।

Q.53 নিচে সংখ্যাসমূহের দুটি সেট দেওয়া হল। সংখ্যাসমূহের প্রতিটি সেটের ক্ষেত্রে, প্রথম সংখ্যার উপর নির্দিষ্ট গাণিতিক কার্যক্রম(সমূহ) সম্পাদন করে দ্বিতীয় সংখ্যাটি পাওয়া যায়। একইভাবে, দ্বিতীয় সংখ্যার উপর অনুরূপ গাণিতিক কার্যক্রম(সমূহ) সম্পাদন করে তৃতীয় সংখ্যাটি পাওয়া যায়। কোন বিকল্পটি প্রদত্ত সেটগুলির মতো একই কার্যক্রম(সমূহ) এর সেট অনুসরণ করে?

(দ্রষ্টব্যঃ সংখ্যাগুলিকে তাদের উপাদান অঙ্কে বিভাজিত না করে অথবা সংখ্যার উপরেই সকল গাণিতিক কার্যক্রম সম্পাদন করতে হবে। যেমন, 13 এর ক্ষেত্রে, 13 এর উপরেই যাবতীয় গাণিতিক 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।)

4 - 8 - 18 - 9
6 - 12 - 22 - 11

Ans ☒ 1. 9 - 18 - 28 - 20
☒ 2. 3 - 15 - 12 - 20
☒ 3. 8 - 16 - 26 - 13
☒ 4. 11 - 13 - 22 - 63

Q.54 যদি 'A' এর অর্থ ' $\div$ ' হয়, 'B' এর অর্থ ' $\times$ ' হয়, 'C' এর অর্থ ' $+$ ' হয় এবং 'D' এর অর্থ ' $-$ ' হয়, তাহলে নিচে দেওয়া সমীকরণটিতে প্রসবোধক চিহ্নের (?) জায়গায় কী আসবে?

35 A 7 C 9 B 3 D 16 = ?

Ans ☒ 1. 18
☒ 2. 21
☒ 3. 10
☒ 4. 16

Q.55 একটি শহরে ট্যাক্সি ভাড়ায় কিছু ফিক্সড চার্জ নেওয়া হয় এবং তার সঙ্গে প্রতি km দূরত্বের জন্যেও একটি চার্জ নেওয়া হয়। যদি 35 km দূরত্বের জন্য নেওয়া চার্জ ₹375 এবং 48 km দূরত্বের জন্য নেওয়া চার্জ ₹427 হয়, তাহলে ফিক্সড চার্জ এবং km প্রতি চার্জ (₹) যথাক্রমে কত?

Ans ☒ 1. 275 এবং 3
☒ 2. 220 এবং 6
☒ 3. 235 এবং 4
☒ 4. 227 এবং 5

Q.56 নিচে সংখ্যাসমূহের দুটি সেট দেওয়া হল। সংখ্যাসমূহের প্রতিটি সেটের ক্ষেত্রে, প্রথম সংখ্যার উপর নির্দিষ্ট গাণিতিক কার্যক্রম(সমূহ) সম্পাদন করে দ্বিতীয় সংখ্যাটি পাওয়া যায়। একইভাবে, দ্বিতীয় সংখ্যার উপর অনুরূপ গাণিতিক কার্যক্রম(সমূহ) সম্পাদন করে তৃতীয় সংখ্যাটি পাওয়া যায়। কোন বিকল্পটি প্রদত্ত সেটগুলির মতো একই কার্যক্রম(সমূহ) এর সেট অনুসরণ করে?

(দ্রষ্টব্যঃ সংখ্যাগুলিকে তাদের উপাদান অঙ্কে বিভাজিত না করে অথবা সংখ্যার উপরেই সকল গাণিতিক কার্যক্রম সম্পাদন করতে হবে। যেমন, 13 এর ক্ষেত্রে, 13 এর উপরেই যাবতীয় গাণিতিক 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।)

24 - 48 - 108 - 36
18 - 36 - 96 - 32

Ans ☒ 1. 82 - 139 - 234 - 78
☒ 2. 132 - 264 - 444 - 138
☒ 3. 48 - 96 - 156 - 52
☒ 4. 53 - 106 - 166 - 55

Q.57 A একটি কাজ 18 দিনে শেষ করতে পারে এবং B সেই কাজটি 14 দিনে শেষ করতে পারে। তারা C এর সহায়তায় 7 দিনে কাজটি শেষ করে। তাহলে C একা কত দিনে কাজটি শেষ করতে পারবে?

Ans ☒ 1. 36
☒ 2. 42
☒ 3. 63
☒ 4. 64

- Q.58 অক্ষয়, তার পণ্য বিক্রি বাবদ আয়, প্রথম বছরে 2% এবং দ্বিতীয় বছরে 25% বৃদ্ধি করে। তার বর্তমান বিক্রি থেকে ₹1,42,800 আয় হলে, দুই বছর আগে তার আয় (₹) কত ছিল?
- Ans ☒ 1. 1,14,240
☒ 2. 92,000
☒ 3. 1,40,000
☒ 4. 1,12,000
-
- Q.59 একটি বৈদ্যুতিক হিটারের টার্মিনালগুলির বিভব পার্থক্য 75 V এবং এটি 5 A কারেন্ট ব্যবহার করে। যদি বিভব পার্থক্য বাড়িয়ে 150 V করা হয়, তাহলে এটি কত কারেন্ট ব্যবহার করবে?
- Ans ☒ 1. 20 A
☒ 2. 15 A
☒ 3. 30 A
☒ 4. 10 A
-
- Q.60 একটি নির্দিষ্ট সাংকেতিক ভাষায়,
'A × B' এর অর্থ 'A হল B এর ছেলে',
'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'।
- 'M × N % P + S - T' হলে, M কীভাবে T এর সঙ্গে সম্পর্কিত?
- Ans ☒ 1. ভাইয়ের স্ত্রীর ভাই
☒ 2. ভাইয়ের স্ত্রীর বাবার বাবা
☒ 3. ভাইয়ের স্ত্রীর বাবার ভাই
☒ 4. ভাইয়ের স্ত্রীর বাবা
-
- Q.61 ইংরাজি বর্ণানুক্রম অনুসারে, চারটি বর্ণ-গুচ্ছ জোড়ার মধ্যে তিনটি, নির্দিষ্ট উপায়ে অনুরূপ এবং এইভাবে একটি দল গঠন করে। প্রদত্ত কোন বর্ণ-গুচ্ছ জোড়াটি সেই দলের অন্তর্গত নয়?
(দ্রষ্টব্য: ব্যতিক্রমী বিকল্পটি বর্ণ-গুচ্ছ জোড়ায় ব্যঞ্জনবর্ণ/স্বরবর্ণের সংখ্যা বা তাদের অবস্থানের উপর ভিত্তি করে নয়)
- Ans ☒ 1. DW - YA
☒ 2. WP - RS
☒ 3. SL - NP
☒ 4. MF - HJ
-
- Q.62 একটি নির্দিষ্ট সাংকেতিক ভাষায়, 'BORE' কে '8624' হিসেবে এবং 'TABS' কে '3217' হিসেবে লেখা হয়। প্রদত্ত সাংকেতিক ভাষায় 'B' কে কীভাবে লেখা হবে?
- Ans ☒ 1. 1
☒ 2. 2
☒ 3. 7
☒ 4. 8
-
- Q.63 E, F, G, H, P, Q, এবং R, একটি বৃত্তাকার টেবিলের চারপাশে টেবিলের কেন্দ্রের দিকে মুখ করে বসে আছে। F বসেছে E এর ডানদিকে চতুর্থ স্থানে। F এবং H এর মাঝে শুধুমাত্র R বসেছে। E এর ঠিক পাশে H বসেনি। E এবং G এর মাঝে শুধুমাত্র P বসেছে। G এর ডানদিক থেকে গণনা করলে, G এবং Q এর মাঝে কতজন বসেছে?
- Ans ☒ 1. একজন
☒ 2. তিনজন
☒ 3. দুইজন
☒ 4. চারজন

- Q.64 প্রদত্ত চারটি বর্ণ-গুচ্ছ জোড়ার মধ্যে তিনটি, ইংরেজি বর্ণানুক্রম ভিত্তিক নির্দিষ্ট পদ্ধতিতে অনুরূপ এবং এইভাবে একটি দল গঠন করে। কোন বর্ণ-গুচ্ছ জোড়াটি সেই দলের অন্তর্গত নয়?
(দ্রষ্টব্যঃ ব্যতিক্রমী বিকল্পটি, বর্ণ-গুচ্ছ জোড়ার স্বরবর্ণ/ ব্যঞ্জনবর্ণের সংখ্যা বা অবস্থান ভিত্তিক নয়।)
- Ans ☒ 1. DL – HB
☒ 2. MU – QL
☒ 3. WE – AU
☒ 4. SA – WQ
-
- Q.65 নিম্নলিখিত কোনটি SI এককে মৌলিক রাশি নয়?
- Ans ☒ 1. সময়
☒ 2. পদার্থের পরিমাণ
☒ 3. বল
☒ 4. আলোকের তীব্রতা
-
- Q.66 মঙ্গল A বিন্দু থেকে শুরু করে উত্তরদিকে 14 m হাঁটে। সে ডান দিকে বাঁক নিয়ে 9 m হাঁটে এবং তারপর ডান দিকে বাঁক নিয়ে 37 m হাঁটে এবং B বিন্দুতে গিয়ে পৌঁছায়। জয়ন্তী B বিন্দুর 15 m পূর্বদিকে অবস্থিত Z বিন্দু থেকে হাঁটা শুরু করে। সে পূর্ব দিকে 11 m হাঁটে, তারপর বাম দিকে বাঁক নিয়ে 42 m হাঁটে, তারপর বাম দিকে বাঁক নিয়ে 63 m হাঁটে, আবার বাম দিকে বাঁক নিয়ে 19 m হেঁটে Y বিন্দুতে থামে। A বিন্দু এবং Y বিন্দুর মধ্যে সর্বনিম্ন দূরত্ব কত? (সমস্ত বাঁক শুধুমাত্র 90 ডিগ্রি বাঁক।)
- Ans ☒ 1. 25 m
☒ 2. 28 m
☒ 3. 26 m
☒ 4. 31 m
-
- Q.67 নিচের কোনটি তাপের কুপরিবাহী?
- Ans ☒ 1. তামা
☒ 2. স্টিলের চামচ
☒ 3. পশম
☒ 4. অ্যালুমিনিয়ামের রড
-
- Q.68 নিচের বর্ণ, সংখ্যা ও চিহ্নের ক্রমটি পড়ুন এবং প্রশ্নটির উত্তর দিন। কেবল বামদিক থেকে ডানদিকে গণনা করতে হবে।
(বামদিক) K A T & 4 @ Y # 6 K & 2 R % 7 D 3 5 E * S (ডানদিক)
- এমন কতগুলি চিহ্ন আছে যার ঠিক আগে একটি সংখ্যা এবং ঠিক পরে একটি বর্ণ আছে?
- Ans ☒ 1. দু'টি
☒ 2. চারটি
☒ 3. তিনটি
☒ 4. একটি
-
- Q.69 উইন্ডোজের অনেক টেক্সট এডিটিং অ্যাপ্লিকেশনে, টেক্সট কপি করার জন্য সাধারণত কীই (key) এর কোন সমন্বয়টি ব্যবহার করা হয়?
- Ans ☒ 1. Ctrl+V
☒ 2. Ctrl+S
☒ 3. Tab
☒ 4. Ctrl+C
-
- Q.70 গরম করার বৈদ্যুতিক যন্ত্রপাতিতে (heating devices) বিশুদ্ধ ধাতুর তুলনায় সংকর ধাতুর ব্যবহারকে অগ্রাধিকার দেওয়া হয় কেন?
- Ans ☒ 1. কারণ একটি সংকর ধাতুর রোধক তার উপাদান ধাতুগুলির চেয়ে কম হয়।
☒ 2. কারণ একটি সংকর ধাতুর রোধক সাধারণত তার উপাদান ধাতুগুলির চেয়ে বেশি হয়।
☒ 3. কারণ উচ্চ তাপমাত্রায় সংকর ধাতু সহজেই জারিত (দগ্ধ) হয়।
☒ 4. কারণ একটি সংকর ধাতুর স্থিতিস্থাপকতা তার উপাদান ধাতুগুলির চেয়ে বেশি হয়।

Q.71 যদি একটি সামন্তরিকের দুটি সংলগ্ন বাহুর দৈর্ঘ্যের সমষ্টি 12 cm হয়, তাহলে ওই সামন্তরিকের পরিসীমা হল _____।

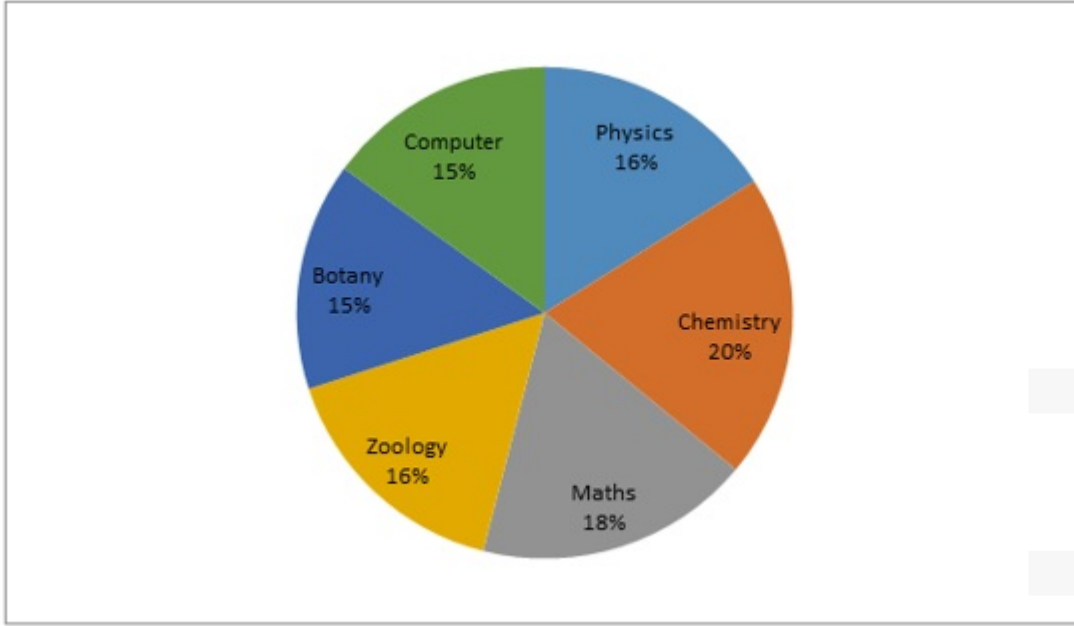
- Ans ☒ 1. 36 cm
☒ 2. 24 cm
☒ 3. 20 cm
☒ 4. 34 cm

Q.72 4.700 m এ কতগুলি সার্থক সংখ্যা রয়েছে?

- Ans ☒ 1. 1
☒ 2. 3
☒ 3. 4
☒ 4. 2

Q.73 প্রদত্ত পাই চার্টটি অধ্যয়ন করুন এবং নিচে দেওয়া প্রশ্নের উত্তর দিন।

প্রদত্ত পাই চার্টটি বিভিন্ন বিষয়ে অধ্যয়নরত শিক্ষার্থীদের শতাংশ-ভিত্তিক বণ্টন নির্দেশ করে। কলেজের মোট শিক্ষার্থী সংখ্যা 5000 জন।



(Zoology- প্রাণিবিদ্যা, Maths- গণিত, Chemistry- রসায়ন, Physics- পদার্থবিদ্যা, Computer- কম্পিউটার, Botany- উদ্ভিদবিদ্যা)

প্রাণিবিদ্যায় অধ্যয়নরত শিক্ষার্থীদের সঙ্গে উদ্ভিদবিদ্যায় অধ্যয়নরত শিক্ষার্থীদের অনুপাত কত?

- Ans ☒ 1. 15 : 14
☒ 2. 14 : 15
☒ 3. 16 : 15
☒ 4. 15 : 16

Q.74 নিচের কোনটি বৈদ্যুতিক প্রবাহের অভিমুখকে ঠিকভাবে বর্ণনা করে?

- Ans ☒ 1. ইলেকট্রন প্রবাহের বিপরীত অভিমুখে
☒ 2. ইলেকট্রন প্রবাহের অভিমুখে
☒ 3. ধনাত্মক আধান প্রবাহের বিপরীত অভিমুখে
☒ 4. নিম্ন বিভব থেকে উচ্চ বিভবে

Q.75 একটি নির্দিষ্ট সাংকেতিক ভাষায়, 'LOVE' কে '8364' হিসেবে এবং 'EARS' কে '3517' হিসেবে লেখা হয়। প্রদত্ত সাংকেতিক ভাষায় 'E' কে কীভাবে লেখা হবে?

- Ans ☒ 1. 7
☒ 2. 4
☒ 3. 5
☒ 4. 3

Q.76 একটি আয়তাকার প্রেক্ষাগৃহের মেঝের পরিসীমা 220 m, যদি ₹10 প্রতি m^2 দরে চারটি দেওয়াল রঙ করার খরচ ₹11,000 হয়, তাহলে প্রেক্ষাগৃহের আয়তন কত হবে?

- Ans ✓ 1. 19,250 m^3
✗ 2. 19,520 m^3
✗ 3. 19,200 m^3
✗ 4. 18,250 m^3

Q.77 রাকেশ ₹2,50,000 মূলধন নিয়ে একটি ব্যবসা শুরু করেন। প্রথম বছরে তার 5% ক্ষতি হয়। তবে, দ্বিতীয় বছরে তার অবশিষ্ট বিনিয়োগের উপর তিনি 4% লাভ করেন। অবশেষে, তৃতীয় বছরে তার নতুন মূলধনের উপর তিনি 20% লাভ করেন। তিন বছর শেষে, তার মোট লাভ কত?

- Ans ✗ 1. ₹46,700
✓ 2. ₹46,400
✗ 3. ₹46,600
✗ 4. ₹46,500

Q.78 যদি $11.6 : x :: x : 2.9$ হয় এবং $x > 0$ হয়, তবে x এর মান কত?

- Ans ✗ 1. 10.9
✗ 2. 7.7
✗ 3. 3.1
✓ 4. 5.8

Q.79 সীমার বয়স অলকার দ্বিগুণ। যদি অলকার বয়স থেকে নয় বছর বিয়োগ করে, সীমার বয়সের সঙ্গে ছয় বছর যোগ করা হয়, তাহলে সীমার বয়স হবে অলকার বয়সের চারগুণ। তিন বছর আগে অলকার বয়স কত ছিল?

- Ans ✓ 1. 18 বছর
✗ 2. 21 বছর
✗ 3. 16 বছর
✗ 4. 20 বছর

Q.80 জসপ্রীত বার্ষিক 5% চক্রবৃদ্ধি সুদের (বার্ষিক দেয়) হারে ₹12,800 জমা করেন। তাহলে, 2 বছর পর জসপ্রীতের প্রাপ্ত মোট সবৃদ্ধিমূল (₹ এ) কত হবে?

- Ans ✓ 1. 14,112
✗ 2. 14,442
✗ 3. 14,512
✗ 4. 13,997

Q.81 10 kg ভরের একটি বস্তুকে মাটি থেকে 5 m উচ্চতায় ওঠালে বস্তুটিতে সঞ্চিত শক্তি কত হবে? ($g = 9.8 \text{ m s}^{-2}$ ধরুন)

- Ans ✓ 1. 490 J
✗ 2. 450 J
✗ 3. 400 J
✗ 4. 500 J

Q.82 এই প্রশ্নে, একটি বিবৃতি দেওয়া হয়েছে, এরপর I এবং II সংখ্যাযুক্ত দুটি পদক্ষেপ দেওয়া হয়েছে। আপনাকে বিবৃতিতে দেওয়া তথ্য, সত্য বলে ধরে নিতে হবে। বিবৃতিতে প্রদত্ত তথ্যের ভিত্তিতে, কোন পদক্ষেপ(গুলি) অনুসরণ করা যুক্তিসঙ্গত হবে তা নির্ধারণ করুন।

বিবৃতি:

আজ বিকেলে জয়পুরের একটি মলে একটি বড় অগ্নিকাণ্ড ঘটে, যার ফলে ভিতরে উপস্থিত বেশ কয়েকজন ব্যক্তি আহত হয়েছেন।

পদক্ষেপ:

- I. পুলিশকে অবশ্যই পরীক্ষা করে দেখতে হবে যে শপিং মলে অগ্নি সুরক্ষা বিধি অনুসরণ করা হয়েছিল কিনা।
- II. ট্রাফিক পুলিশকে অগ্নিকান্ডের স্থান থেকে যানজট দূর করতে হবে, যাতে আটকে পড়া ব্যক্তিদের উদ্ধার করা যায়।

Ans ☒ 1. শুধুমাত্র II অনুসরণ করে।
☒ 2. I এবং II উভয়ই অনুসরণ করে।
☒ 3. শুধুমাত্র I অনুসরণ করে।
☒ 4. I বা II কোনোটিই অনুসরণ করে না।

Q.83 SI পদ্ধতিতে কয়টি মৌলিক একক থাকে?

Ans ☒ 1. 11
☒ 2. 9
☒ 3. 3
☒ 4. 7

Q.84 নিচে প্রদত্ত বর্ণগুচ্ছ-জোড়ার দুটি সেটের মতো অনুরূপ বিন্যাস অনুসরণ করে, এমন সেটটি চয়ন করুন। উভয় সেট অনুরূপ বিন্যাস অনুসরণ করে।

BSR : GQW
LOB : QMG

Ans ☒ 1. KRW : NPZ
☒ 2. RWH : WUM
☒ 3. HVD : LTH
☒ 4. QGT : TDW

Q.85 প্রদত্ত ডেটার মধ্যমা নির্ণয় করুন।

2, 6, 4, 8, 1, 2, 5, 8, 9, 10, 12, 9, 7, 8, 3, 1, 0, 9, 2, 5

Ans ☒ 1. 5
☒ 2. 6.5
☒ 3. 6
☒ 4. 5.5

Q.86 নিচের কোন সূত্রটি ক্ষমতা প্রসঙ্গে ভুল?

Ans ☒ 1. V^2/R
☒ 2. VI
☒ 3. I^2Rt
☒ 4. I^2R

Q.87 সিমরন এক মিনিটে 60 m পথ অতিক্রম করে এবং তারপর ওই একই সরলরৈখিক পথ ধরে ফিরে আসে। তার যাত্রার গড় বেগ হল _____।

Ans ☒ 1. 2 m/s
☒ 2. 60 m/s
☒ 3. 0 m/s
☒ 4. 1 m/s

Q.88 ইঞ্জিনিয়ারিং ড্রয়িং এ, _____ কে নির্দেশ করার জন্য প্রিন্সিপাল লাইন টানা হয়।

- Ans ☒ 1. অভ্যন্তরীণ বা লুকানো প্রান্ত (hidden edges)
☒ 2. প্রশস্ত রেখাসমূহ (wide lines) যেগুলি বরাবর প্রিন্ট ট্রিম করা হয়
☒ 3. বস্তুর দৃশ্যমান প্রান্ত (visible edges) এবং পৃষ্ঠ সীমানা (surface boundaries)
☒ 4. চোঙাকৃতি, শঙ্কু-আকৃতি বা গোলকাকৃতি বস্তুর অক্ষ

Q.89 নিচের কোন গ্রুপটি তাপের পরিবাহীগুলিকে কে উপস্থাপন করে?

- Ans ☒ 1. কাগজ, তামা, প্লাস্টিক
☒ 2. অ্যালুমিনিয়াম, প্লাস্টিক, কাঠ
☒ 3. অ্যালুমিনিয়াম, রূপা, তামা
☒ 4. কাঠ, কাগজ, রূপা

Q.90 ইঞ্জিনিয়ারিং ড্রয়িং এ, 'মাত্রা' শব্দটির ঠিক সংজ্ঞা কী?

- Ans ☒ 1. একটি অবিচ্ছিন্ন পুরু (thick) বা প্রশস্ত (wide) রেখা যেটি বরাবর প্রিন্টগুলি ট্রিম করা হয়
☒ 2. একটি লেটার গঠনকারী রেখার পুরুত্ব
☒ 3. একটি সেকশানকে স্পষ্ট করার জন্য অঙ্কিত একটি রেখা
☒ 4. পরিমাপের একটি উপযুক্ত একক দ্বারা প্রকাশিত একটি সংখ্যাসূচক মান

Q.91 কোনটি 5S নীতির একটি অংশ নয়?

- Ans ☒ 1. সর্ট (Sort)
☒ 2. সাস্টেইন (Sustain)
☒ 3. স্ট্যান্ডার্ডাইজ (Standardise)
☒ 4. সুপারভাইজ (Supervise)

Q.92 কোনো বস্তুর গতির কারণে তার মধ্যে যে শক্তি সঞ্চিত থাকে তাকে _____ বলা হয়।

- Ans ☒ 1. আলোক শক্তি
☒ 2. স্থিতি শক্তি
☒ 3. গতি শক্তি
☒ 4. তাপ শক্তি

Q.93 একটি কালো রঙের এবং একটি সাদা রঙের দু'টি পাত্রকে দুপুরবেলা এক ঘন্টার জন্য সূর্যের আলোতে রাখা হয়। সঠিক পর্যবেক্ষণটি বেছে নিন।

- Ans ☒ 1. কালো পাত্রটি সাদা পাত্রের চেয়ে বেশি গরম হয়ে যায়।
☒ 2. উভয় পাত্রই সমানভাবে গরম হয়ে যায়।
☒ 3. কোনো পাত্রের উপর কোনো প্রভাব পড়ে না।
☒ 4. সাদা পাত্রটি কালো পাত্রের চেয়ে বেশি গরম হয়ে যায়।

Q.94 ইন্টারনেট আর্কিটেকচারে ট্রান্সপোর্ট লেয়ারের প্রধান কাজ কী?

- Ans ☒ 1. প্যাকেটগুলির রাউটিং
☒ 2. IP অ্যাড্রেসিং
☒ 3. ডেটা এনক্যাপসুলেশন
☒ 4. বিশ্বাসযোগ্য ডেটা ট্রান্সফার এবং ত্রুটি সংশোধন

Q.95 155 m এবং 160 m দৈর্ঘ্যের দুটি ট্রেন যথাক্রমে 74 km/hr এবং 52 km/hr বেগে সমান্তরাল রেলপথে বিপরীত দিকে ছুটে চলেছে। তারা কত সেকেন্ডে একে অপরকে অতিক্রম করবে?

- Ans ☒ 1. 18 সেকেন্ড
☒ 2. 14 সেকেন্ড
☒ 3. 9 সেকেন্ড
☒ 4. 7 সেকেন্ড

Q.96 একটি ধাতব তারের রোধ হল R; যদি ওই ধাতব তারের ব্যাসার্ধকে কমিয়ে তার প্রাথমিক মানের অর্ধেক করা হয় এবং অন্যান্য সমস্ত পরামিতি (parameters) অপরিবর্তিত থাকে, তাহলে নতুন রোধ কত হবে?

- Ans
- X 1. $\frac{R}{2}$
 - X 2. $\frac{R}{4}$
 - ✓ 3. 4R
 - X 4. 2R

Q.97 শীতকালে, মানুষ জ্যাকেট পরে কেন?

- Ans
- X 1. জ্যাকেটের কাপড় তাপের পরিবাহী তাই এটি শরীরের তাপ ধরে রাখে
 - ✓ 2. জ্যাকেটের কাপড় তাপের অন্তরক তাই এটি শরীরের তাপ ধরে রাখে
 - X 3. এটি দেখতে ভালো লাগে
 - X 4. জ্যাকেট আমাদের দেহ থেকে চারপাশে তাপ প্রবাহিত করতে দেয়

Q.98 আদিত্য শীতকালে নিজেকে উষ্ণ রাখার জন্য একটি মোটা কম্বলের পরিবর্তে দুটি পাতলা কম্বল ব্যবহার করছে কারণ _____।

- Ans
- X 1. দুটি কম্বলের মধ্যে ঘর্ষণ তাপ উৎপন্ন করে
 - ✓ 2. কম্বলের মধ্যে আটকে থাকা বাতাস তাপের কুপরিবাহী
 - X 3. পার্শ্ববর্তী পরিবেশের তুলনায় কম্বলগুলির তাপমাত্রা বেশি
 - X 4. দুটি কম্বল একটি পুরু কম্বলের চেয়ে সস্তা

Q.99 অ্যাম্পিয়ার হল _____ এর SI একক।

- Ans
- X 1. বৈদ্যুতিক ক্ষমতা
 - X 2. ভর
 - X 3. বৈদ্যুতিক চার্জ
 - ✓ 4. বৈদ্যুতিক প্রবাহ

Q.100 কর্মক্ষেত্রে বৈদ্যুতিক দুর্ঘটনা (electrical accidents) রোধে নিচের কোনটি কার্যকর উপায়?

- Ans
- ✓ 1. উতাপযুক্ত সরঞ্জাম ব্যবহার করা এবং রাবারের গ্লাভস পরা
 - X 2. অতিরিক্ত বৈদ্যুতিক সরঞ্জাম ঠান্ডা করার জন্য জল ব্যবহার করা
 - X 3. ছোট বৈদ্যুতিক ত্রুটি উপেক্ষা করা
 - X 4. খালি হাতে তড়িৎ যুক্ত তারে কাজ করা

Section : Part B (Mechanic Motor Vehicle)

Q.101 The catalytic converter helps to convert unburnt hydrocarbons into: **ENGLISH**

- Ans
- X 1. carbon monoxide and water
 - X 2. nitrogen oxides
 - ✓ 3. carbon dioxide and water
 - X 4. pure oxygen

Q.102 একটি 100-mm সেন্টার-পাঞ্চের _____ কোণে, একটি 10-mm ব্যাসের বডি এবং একটি 6-mm ব্যাসের পয়েন্ট গ্রাউন্ড থাকতে পারে।

- Ans
- X 1. 120°
 - X 2. 60°
 - X 3. 30°
 - ✓ 4. 90°

Q.103 অয়েল ফিল্টারে স্ট্রেনার হিসেবে নিম্নলিখিত কোন ধরনের উপাদান ব্যবহার করা হয় না?

- Ans
- ✓ 1. পাতলা অ্যালুমিনিয়াম ফয়েল
 - X 2. ফেল্ট
 - X 3. ক্লথ
 - X 4. ওয়্যার স্ক্রীন

Q.104 The primary function of the preliminary strainer is to remove: **ENGLISH**

- Ans ✓ 1. coarser impurities from the fuel
✗ 2. only the finest particles from the fuel
✗ 3. air from the fuel
✗ 4. water from the fuel

Q.105 What happens to the fuel in a vehicle left in the sun? **ENGLISH**

- Ans ✓ 1. It evaporates from the tank
✗ 2. It decomposes into water and carbon dioxide
✗ 3. It solidifies
✗ 4. It becomes more efficient

Q.106 ইঞ্জিনিয়ারিং ড্রয়িং এ নন-ফাংশনাল ডাইমেনশন (NF) সম্পর্কে কোন বিবৃতিটি সত্য?

বিবৃতি 1: নন-ফাংশনাল ডাইমেনশনগুলিকে সীমাহীন হিসেবে দেখানো হয়, কারণ এগুলি উপাদান বা স্থানের কার্যকারিতাকে (functionality) প্রভাবিত করে না।

বিবৃতি 2: নন-ফাংশনাল ডাইমেনশনগুলি সাধারণত রেফারেন্সের উদ্দেশ্যেই ব্যবহৃত হয় এবং উপাদান বা স্থানের সমাবেশ (assembly) বা কর্মক্ষমতাকে (performance) প্রভাবিত করে না।

- Ans ✗ 1. দুটি বিবৃতিই সত্য
✓ 2. শুধু বিবৃতি 2 সত্য
✗ 3. শুধু বিবৃতি 1 সত্য
✗ 4. কোনো বিবৃতিই সত্য নয়

Q.107 নিম্নলিখিত উপাদানগুলির মধ্যে কোনটি শুধুমাত্র ডিজেল ইঞ্জিনের অংশ?

- Ans ✗ 1. ফ্যুয়েল ট্যাঙ্ক
✓ 2. স্প্রে নজল
✗ 3. কার্বুরেটর
✗ 4. স্পার্ক প্লাগ

Q.108 ক্র্যাঙ্কটি যখন ডেড সেন্টারে থাকে, তখন ক্র্যাঙ্কশ্যাফ্টে বেন্ডিং মোমেন্ট এবং টুইস্টিং মোমেন্টের মান কত হবে?

- Ans ✗ 1. শ্যাফ্টের বেন্ডিং মোমেন্ট এবং টুইস্টিং মোমেন্ট উভয়ই সর্বাধিক হবে।
✗ 2. শ্যাফ্টের বেন্ডিং মোমেন্ট এবং টুইস্টিং মোমেন্ট উভয়ই শূন্য হবে।
✗ 3. শ্যাফ্টের বেন্ডিং মোমেন্ট সর্বনিম্ন এবং টুইস্টিং মোমেন্ট সর্বাধিক হবে।
✓ 4. শ্যাফ্টের বেন্ডিং মোমেন্ট সর্বাধিক এবং টুইস্টিং মোমেন্ট শূন্য হবে।

Q.109 ক্লাচ স্লেভ সিলিন্ডারটি _____ সরানোর মাধ্যমে ইঞ্জিন থেকে ক্লাচটি বিচ্ছিন্ন করে?

- Ans ✗ 1. কুশন স্প্রিং
✓ 2. প্রেশার প্লেট
✗ 3. স্প্লাইন শ্যাফ্ট
✗ 4. লিফ স্প্রিং

Q.110 একটি লজিক সার্কিটে, লজিক গেট ইমপ্লিমেন্টের জন্য তিনটি SPST (সিঙ্গেল পোল সিঙ্গেল থ্রো) সুইচ ব্যবহার করা হয়। সুইচগুলি শ্রেণি সমবায়ে সংযুক্ত থাকে। সমস্ত সুইচ বন্ধ থাকলে সার্কিটের আউটপুট কত হবে?

- Ans ✗ 1. অসংজ্ঞায়িত/ অনির্ধারণযোগ্য
✓ 2. 1
✗ 3. 0
✗ 4. আউটপুট, ব্যবহৃত গেটের ধরনের উপর নির্ভর করবে

Q.111 অটোমোটিভ ক্লাচের পরিপ্রেক্ষিতে, এস্কেজমেন্টের সময় শক শোষণ করার জন্য স্প্রিং ব্যবহার করা হয়। এটিকে সাধারণত _____ হিসাবে উল্লেখ করা হয়।

- Ans ☒ 1. বৃত্তাকার আকৃতির লিফ স্প্রিং
☒ 2. ফ্ল্যাট আকৃতির কুশন স্প্রিং
☒ 3. হেলিক্যাল আকৃতির টেন্সাইল স্প্রিং
☒ 4. আয়তক্ষেত্রাকার স্পাইরাল স্প্রিং

Q.112 During regenerative braking, the electric motor acts as a: **ENGLISH**

- Ans ☒ 1. generator
☒ 2. heater
☒ 3. compressor
☒ 4. pump

Q.113 ল্যুব অয়েল পাম্পের কার্যকারিতা সম্পর্কে কোন বিবৃতিটি ঠিক নয়?

- Ans ☒ 1. ইঞ্জিনের চারপাশে ইঞ্জিন লুব্রিকেন্টের চলাচল দুঃসাধ্য করে তোলে।
☒ 2. গ্যালারির মধ্য দিয়ে এবং বিভিন্ন অঞ্চলে তেলের যাতায়াতের দিকনির্দেশ প্রদান করে।
☒ 3. উচ্চ চাপে ইঞ্জিনের প্রধান উপাদানগুলিতে তেল স্থানান্তরিত হয়।
☒ 4. সমগ্র ইঞ্জিন জুড়ে তেলের ধারাবাহিক সঞ্চালন বজায় রাখে।

Q.114 180 ডিগ্রির চেয়ে বড়ো কোণকে _____ বলা হয়।

- Ans ☒ 1. স্থূল কোণ
☒ 2. প্রবৃত্ত কোণ
☒ 3. সূক্ষ্ম কোণ
☒ 4. সমকোণ

Q.115 The boiling point of water in a cooling system can be raised by: **ENGLISH**

- Ans ☒ 1. decreasing the system pressure
☒ 2. increasing the system pressure
☒ 3. removing water from the system
☒ 4. adding more water to the system

Q.116 আপনার গাড়ির গিয়ার লাগানোর সময় অস্বাভাবিক জোরে ঠং করে শব্দ হলে, অথবা যদি কোনো গাড়ির স্টার্ট হওয়ার সময় ক্ষমতা অর্জনে সমস্যা হয়, তাহলে অ্যাক্সেলের কোন উপাদানটি ব্যর্থ হওয়ার সম্ভাবনা সবচেয়ে বেশি?

- Ans ☒ 1. চাকার বিয়ারিং ক্ষতিগ্রস্ত হয়েছে
☒ 2. অ্যাক্সেল-জয়েন্ট ক্ষতিগ্রস্ত হয়েছে
☒ 3. শ্যাফ্ট বেন্ডিং শুরু হয়েছে
☒ 4. অক্ষের সাথে উল্লম্ব প্রস্থচ্ছেদের ক্ষেত্রফলে অ্যাক্সেলের মধ্যে একটি ফাটল ধরেছে

Q.117 কম্প্রেশন ইগনিশন ইঞ্জিন সম্পর্কে নিচের কোন বিবৃতিটি সঠিক?

- Ans ☒ 1. পেট্রোল ইঞ্জিনের তুলনায় অপারেটিং স্পিডের রেঞ্জ কম।
☒ 2. পেট্রোল ইঞ্জিনের তুলনায় ডিজেল ইঞ্জিন কম নয়েজ সৃষ্টি করে।
☒ 3. পেট্রোল ইঞ্জিনের তুলনায় ডিজেল ইঞ্জিনের প্রাথমিক এবং রক্ষণাবেক্ষণের খরচ কম।
☒ 4. পেট্রোল ইঞ্জিনের তুলনায় কম ক্র্যাঙ্কিং এফর্ট প্রয়োজন হয় বলে ডিজেল ইঞ্জিন চালু হওয়া সহজ।

Q.118 _____ হল এক ধরনের একক পাতলা ধাতব পাত যা চাপ প্রয়োগ করলে বিকৃত হয়ে যায় এবং বেশিরভাগ আধুনিক গাড়িতে এটি ব্যাপকভাবে ব্যবহৃত হয়। চাপ অপসারণ করা হলে, ধাতুটি তার আসল আকৃতিতে ফিরে আসে।

- Ans ☒ 1. কুশন স্প্রিং
☒ 2. লিফ স্প্রিং
☒ 3. স্পাইরাল স্প্রিং
☒ 4. ডায়াফ্রাম স্প্রিং

Q.119 অরগ্যানিক ব্রেক লাইনিংয়ে, বাইন্ডিং এজেন্ট হিসাবে নিম্নলিখিত কোন উপাদানটি ব্যবহার করা হয়?

- Ans ✓ 1. রজন বা রেজিন
✗ 2. রাবার
✗ 3. তুলা
✗ 4. ধাতব চূর্ণ

Q.120 In a star-type paper filter insert, the fuel flows: **ENGLISH**

- Ans ✗ 1. in a circular motion
✗ 2. from inside to outside
✓ 3. radially from outside to inside
✗ 4. axially from top to bottom

Q.121 The accuracy of the dial bore gauge instrument depends on which of the following parts? **ENGLISH**

- Ans ✗ 1. A dot indicator on a linear scale
✗ 2. An arrow on a semi-circular scale
✓ 3. A pointer on a graduated dial
✗ 4. A marking on a logarithmic dial

Q.122 গাড়িতে ট্রেডেড টায়ার থাকে কেন?

- Ans ✗ 1. ঘর্ষণ কমানোর জন্য
✗ 2. গতি বাড়ানোর জন্য
✗ 3. ওজন কমানোর জন্য
✓ 4. রাস্তায় ঘর্ষণ এবং গ্রিপ বাড়ানোর জন্য

Q.123 একটি স্টিয়ারিং সিস্টেমের কাজ হল স্টিয়ারিং হুইলের রোটোর গতিকে, _____-এ রূপান্তরিত করা।

- Ans ✗ 1. সামনের চাকার রৈখিক গতি
✗ 2. সামনের চাকার কৌণিক বেগ
✗ 3. পিছনের চাকার কৌণিক বাঁক (turn)
✓ 4. সামনের চাকার কৌণিক বাঁক (turn)

Q.124 Evaporative emissions are primarily caused by: **ENGLISH**

- Ans ✗ 1. exhaust gases escaping from the tailpipe
✗ 2. fuel burning in the engine
✗ 3. fuel leaking onto the ground
✓ 4. fuel evaporating from the fuel tank and carburetor

Q.125 'আল্টিমেট স্ট্রেস' এর SI একক কী?

- Ans ✗ 1. নিউটন প্রতি মিটার (N/m)
✗ 2. নিউটন (N)
✓ 3. পাস্কেল (Pa)
✗ 4. জুল প্রতি বর্গমিটার (J/m²)

Q.126 In a two stroke petrol engine, during the upward stroke of the piston, the gases are compressed in the piston, and at the same time, which of the following is also performed during the operation? **ENGLISH**

- Ans ✗ 1. Fresh fuel enters in the cylinder from the crank chamber through the valve.
✗ 2. Fresh air for petrol engine enters the cylinder from the chamber through the valve exhaust port.
✓ 3. Fresh air and fuel (petrol) mixture enters the crank chamber through the valve.
✗ 4. Exhaust gases enter the crank chamber through the valve.

Q.127 ডিজেল জ্বালানি সাধারণত নিম্নলিখিত কোন ধরনের যানবাহনে ব্যবহৃত হয়?

- Ans X 1. স্কুটার
X 2. গাড়ি
X 3. মহাকাশ যান
✓ 4. ভারী ট্রাক এবং বাস

Q.128 রুটস এয়ার-ব্লোয়ার (roots air-blower) প্রকার কে সুপারচার্জার মেন রোটর কিস জ্যামিতীয় আকৃতি মেন ডিজাইন কিয়ে জাতে হৈ? **HINDI**

- Ans X 1. সর্পিল আকৃতি (Spiral shape)
X 2. বেলনাকার আকৃতি (Cylindrical shape)
X 3. কুন্ডলিনী আকৃতি (Helical shape)
✓ 4. অধিচক্রজ আকৃতি (Epicycloid shape)

Q.129 ইঞ্জিনের ক্র্যাঙ্কশ্যাফ্টের ভারসাম্য বা ব্যালেন্সিং গণনা করার পদ্ধতি সম্পর্কে নিচের কোন বিবৃতিটি সঠিক নয়?

- Ans X 1. ক্র্যাঙ্কশ্যাফ্ট ব্যালেন্সিংয়ে, একটি ক্র্যাঙ্কশ্যাফ্টের রোটটিং এবং রেসিপ্রোকেটিং ভর গণনা করা অন্তর্ভুক্ত।
X 2. ক্র্যাঙ্কশ্যাফ্টের ভারসাম্য বজায় রাখার জন্য, ভারসাম্য অর্জিত না হওয়া পর্যন্ত 'ভারী' দিকে ছিদ্র ড্রিল করে ধাতু অপসারণ করা যেতে পারে।
✓ 3. ক্র্যাঙ্কশ্যাফ্টের ভারসাম্য বজায় রাখার জন্য, ভারসাম্য অর্জিত না হওয়া পর্যন্ত 'ভারী' দিকে ওয়েল্ডিং উপাদান জমা করে ধাতু যোগ করা যেতে পারে।
X 4. এতে ক্র্যাঙ্কশ্যাফ্টের ভারসাম্য বজায় রাখার জন্য প্রয়োজনীয় ব্যালেন্সিং কাপল এবং কাউন্টারওয়েট ভর নির্ধারণ করা অন্তর্ভুক্ত।

Q.130 The hand priming device is used to: **ENGLISH**

- Ans X 1. inject fuel into the engine cylinder
✓ 2. pump fuel from the tank to the Fuel Injection Pump (FIP)
X 3. control the fuel injection timing
X 4. increase fuel pressure for combustion

Q.131 একটি প্রাইমারি এবং একটি সেকেন্ডারি তড়িৎ রাসায়নিক সেলের (electrochemical cell) মধ্যে মূল পার্থক্য কী?

- Ans X 1. একটি প্রাইমারি সেল রিচার্জ করা যায়, কিন্তু একটি সেকেন্ডারি সেল রিচার্জ করা যায় না।
✓ 2. একটি প্রাইমারি সেল রিচার্জ করা যায় না, কিন্তু একটি সেকেন্ডারি সেল রিচার্জ করা যায়।
X 3. একটি সেকেন্ডারি সেল একটি প্রাইমারি সেলের তুলনায় বেশি শক্তি উৎপাদন করে।
X 4. প্রাইমারি এবং সেকেন্ডারি সেলের মধ্যে কোনো পার্থক্য নেই।

Q.132 কোনটি একটি কর্মশালায় (workshop) একটি গুরুত্বপূর্ণ বৈদ্যুতিক সুরক্ষা টিপস?

- Ans X 1. যদি ডিভাইসটি কাজের উপযোগী হয়, তবে ক্ষয়প্রাপ্ত তারগুলি উপেক্ষা করা
X 2. ভেজা হাতে মেশিন পরিচালনা করা
X 3. বৈদ্যুতিক প্যানেল পরিষ্কার করতে জল ব্যবহার করা
✓ 4. বৈদ্যুতিক সরঞ্জাম সঠিকভাবে গ্রাউন্ডেড আছে কিনা তা নিশ্চিত করা

Q.133 একটি ট্রাই স্কোয়ার দ্বারা পরিমাপের নির্ভুলতা প্রায় হল _____।

- Ans X 1. 0.02 mm প্রতি 10 mm দৈর্ঘ্য
X 2. 0.001 mm প্রতি 10 mm দৈর্ঘ্য
X 3. 0.004 mm প্রতি 10 mm দৈর্ঘ্য
✓ 4. 0.002 mm প্রতি 10 mm দৈর্ঘ্য

Q.134 নিচের কোন ক্যালিপারের, ক্যালিপার লেগ খোলা এবং বন্ধ করার জন্য একটি স্ক্রু এবং নাট দেওয়া হয়?

- Ans ✓ 1. স্প্রিং জয়েন্ট ক্যালিপার
X 2. লেগ এবং পয়েন্ট ক্যালিপার
X 3. সিম্পল ক্যালিপার
X 4. ফার্ম জয়েন্ট ক্যালিপার

Q.135 যানবাহনের রোড টেস্ট পরিচালনার প্রাথমিক কারণ কী?

- Ans ✓ 1. গাড়িটি নিরাপদে এবং সঠিকভাবে কাজ করছে কিনা তা নিশ্চিত করা
✗ 2. গাড়িটি কত দ্রুত যেতে পারে তা পরীক্ষা করা
✗ 3. পরিদর্শনের প্রয়োজন এড়াতে
✗ 4. ফ্যুয়েল এফিসিয়েন্সি বৃদ্ধি করা

Q.136 In what form is the speed of information processing in the ECM (Engine Control Module) typically measured? **ENGLISH**

- Ans ✓ 1. Bits (8-bit, 16-bit, 32-bit, etc.)
✗ 2. RPM (Revolutions Per Minute)
✗ 3. Bar
✗ 4. Volts

Q.137 What is the function of the drive end frame in an alternator? **ENGLISH**

- Ans ✗ 1. Acting as the main power storage unit.
✗ 2. Controlling the current flow to the battery.
✗ 3. Regulating voltage output of the alternator.
✓ 4. Supporting a pre-lubricated sealed bearing for rotor shaft rotation.

Q.138 প্রতিরক্ষামূলক রক্ষণাবেক্ষণের (preventive maintenance) প্রাথমিক উদ্দেশ্য কী?

- Ans ✗ 1. ব্রেকডাউন না হওয়া পর্যন্ত মেরামত বিলম্বিত করা
✗ 2. কর্মচারীদের কাজের চাপ বৃদ্ধি করা
✗ 3. নিয়মিত পরিদর্শনের প্রয়োজনীয়তা দূর করা
✓ 4. অপ্রত্যাশিত সরঞ্জামের ব্যর্থতা হ্রাস করা

Q.139 একটি অটোমেটিক ট্রান্সমিশন সিস্টেমের নিম্নলিখিত কোন স্টেজটি, একটি যানবাহনের চলাচলকে সীমাবদ্ধ করে ট্রান্সমিশনকে লক করে দেয়?

- Ans ✗ 1. ড্রাইভ (D) স্টেজ
✗ 2. নিউট্রাল (N) স্টেজ
✓ 3. পার্ক (P) স্টেজ
✗ 4. লো (L) স্টেজ

Q.140 5S কনসেপ্টের প্রাথমিক লক্ষ্য কী?

- Ans ✓ 1. কর্মক্ষেত্রের সংগঠন এবং এফিসিয়েন্সি উন্নত করা
✗ 2. গতানুগতিক নিরাপত্তা ব্যবস্থাকে প্রতিস্থাপন করা
✗ 3. রক্ষণাবেক্ষণের প্রয়োজনীয়তা দূর করা
✗ 4. নিরাপত্তা বিধির সংখ্যা বৃদ্ধি করা

Q.141 27°C তাপমাত্রাকে কেলভিন স্কেলে রূপান্তরিত করলে কত হবে?

- Ans ✓ 1. 300 K
✗ 2. - 300 K
✗ 3. 246 K
✗ 4. - 246 K

Q.142 একটি পরিবাহীর মধ্য দিয়ে বিদ্যুৎ প্রবাহিত হলে তার তাপীয় প্রভাবের প্রাথমিক কারণ কী?

- Ans ✗ 1. পরিবাহীর তড়িৎক্ষেত্রের ফলে তাপ উৎপন্ন হয়।
✓ 2. ইলেকট্রন চলাচলের ফলে তাপ উৎপন্ন হয়।
✗ 3. পরিবাহী চারপাশের পরিবেশ থেকে তাপ শোষণ করে।
✗ 4. প্রোটন চলাচলের ফলে তাপ উৎপন্ন হয়।

Q.143 নিচের কোন ধরনের ব্রেক ড্রাম, ডিস্ক বা কোনো কন্ট্রোলারের সাথে ব্যবহার করা যেতে পারে, যা হাইড্রলিক তরলের পরিবর্তে বায়ুচাপ শক্তিকে ব্যবহার করে?

- Ans ☒ 1. ইলেকট্রিক ব্রেক
☒ 2. এয়ার ব্রেক
☒ 3. ম্যাগনেটিক ব্রেক
☒ 4. নিউম্যাটিক ব্রেক

Q.144 একটি IC ইঞ্জিনে পিস্টনের উপরের অংশে নিম্নলিখিত কোন ধরনের পিস্টন রিং স্থাপন করা হয়?

- Ans ☒ 1. কম্প্রেশন রিং
☒ 2. অয়েল রিং
☒ 3. ওয়াইপার রিং
☒ 4. প্রেশার রিং

Q.145 লাইন স্ট্যান্ডার্ড সম্পর্কে নিচের কোনটি ভুল?

- Ans ☒ 1. এটি হল প্যারালক্স ক্রটি সাপেক্ষে
☒ 2. রেখার বেধের কারণে এটি আরো সঠিক
☒ 3. এটি বিস্তৃত পরিসরে দ্রুত পরিমাপ করে
☒ 4. এটি দুটি খোদিত রেখার (engraved lines) মধ্যবর্তী দূরত্ব পরিমাপ করতে ব্যবহৃত হয়

Q.146 প্রদত্ত চিত্রাঙ্কন সম্পর্কিত বিবৃতি এবং উপসংহারটির মধ্যে যৌক্তিক সম্পর্ক নির্ণয় করুন।

বিবৃতি: চিত্রাঙ্কন (Pictorial drawings) ত্রিমাত্রিক এবং কোনো বস্তু কেমন দেখতে (visual representation) তার ধারণা প্রদান করে।

উপসংহার: অতএব, চিত্রাঙ্কন একটি উপাদানের কোনো অংশ (piece part) বা উপাদানের আকৃতি (shape) বর্ণনা করার জন্য কার্যকর।

- Ans ☒ 1. উপসংহারটি বিবৃতির সঙ্গে সম্পর্কিত নয়।
☒ 2. উপসংহারটি যুক্তিসঙ্গতভাবে বিবৃতিটিকে অনুসরণ করে।
☒ 3. উপসংহারটি যুক্তিসঙ্গতভাবে বিবৃতিটিকে অনুসরণ করে না।
☒ 4. উপসংহারটি আংশিক বিবৃতিতে সমর্থন করে।

Q.147 মেট্রিক পরিমাপের জন্য একটি আধুনিক ভার্নিয়ার ক্যালিপারে ব্যবহৃত ভার্নিয়ার স্কেলে কতগুলি বিভাগ রয়েছে?

- Ans ☒ 1. 100
☒ 2. 50
☒ 3. 75
☒ 4. 25

Q.148 দুটি অংশকে একে অপরের সাপেক্ষে সনাক্ত করার জন্য সংযোগকারী রডগুলিতে নিম্নলিখিত কোন প্রক্রিয়াটি সম্পাদিত হয়?

- Ans ☒ 1. ট্যাপার থ্রেড ব্যবহার করা হয়
☒ 2. পৃষ্ঠতলের উপর ডিম্বল তৈরি করা হয়
☒ 3. সেরেশন ব্যবহার করা হয়
☒ 4. ডায়মন্ড টার্নিং মেশিন দ্বারা মিরার ফিনিশিং করা হয়

Q.149 _____ অনুসারে ইঞ্জিনিয়ারিং ড্রয়িং এ AO এবং A1 আকারের শীটের জন্য 20 mm প্রশস্ত মার্জিন সুপারিশ করা হয়।

- Ans ☒ 1. বর্ডার এবং ফ্রেম: SP: 46 (2003)
☒ 2. গ্রিড রেফারেন্স সিস্টেম
☒ 3. ভৌগোলিক স্থানাঙ্ক ব্যবস্থা
☒ 4. কাস্টম গ্রিড

Q.150 একটি NTC টাইপ থার্মিস্টর এবং একটি স্থির রোধক (fixed resistor) যুক্ত একটি বর্তনী DC পাওয়ার সাপ্লাইয়ের সঙ্গে শ্রেণি সমবায়ে সংযুক্ত আছে। তাপমাত্রা বৃদ্ধি পেলে আউটপুট ভোল্টেজে কী পরিবর্তন হবে?

- Ans ☒ 1. আউটপুট ভোল্টেজ ধ্রুবক থাকবে।
☒ 2. আউটপুট ভোল্টেজ কমে যাবে।
☒ 3. রোধকের মানের (resistor value) উপর নির্ভর করে আউটপুট ভোল্টেজের মান ওঠানামা করবে।
☒ 4. আউটপুট ভোল্টেজ বাড়বে।

Q.151 ইঞ্জিনে অয়েল ফিল্টার স্থাপনের জন্য নিচের কোন অবস্থানটি সঠিক?

- Ans ☒ 1. কুলারের পরে বিয়ারিংয়ে অয়েল সরবরাহকারী লাইনের পরে
☒ 2. কুলারের কোনো কঠিন পদার্থ আয়েল লাইনে থাকলে তা ফিল্টার করার জন্য কুলারের আপস্ট্রিমে
☒ 3. কুলার এবং সাম্প থেকে আসা অয়েল লাইনের মাঝখানে
☒ 4. কুলার থেকে কোনো কঠিন পদার্থ অয়েল লাইনে প্রবেশ করলে, ফিল্টার করার জন্য কুলারের ডাউনস্ট্রিমে

Q.152 The main function of an Electronic Control Unit (ECU) is to: **ENGLISH**

- Ans ☒ 1. store fuel in the engine
☒ 2. store air in the engine
☒ 3. receive data from sensors and control actuators
☒ 4. work as a battery backup

Q.153 শক্ত সংকর ধাতু দিয়ে তৈরি কোন ধরনের সিট সিলিন্ডার হেডে চাপা বা সঙ্কুচিত থাকে, যা প্রায়শই অ্যালুমিনিয়াম ইঞ্জিনে উন্নত দীর্ঘস্থায়িত্বের জন্য ব্যবহৃত হয়?

- Ans ☒ 1. ইনসার্ট ভালভ সিট
☒ 2. বাটারফ্লাই ভালভ সিট
☒ 3. ইন্টিগ্রাল ভালভ সিট
☒ 4. রিং ভালভ সিট

Q.154 বৈদ্যুতিক তারে শিল্ডিং এর প্রধান কাজ কী?

- Ans ☒ 1. তারের তড়িৎ বহন ক্ষমতা বৃদ্ধি করা
☒ 2. বহিরাগত তড়িৎ চৌম্বকীয় বাধা (interference) থেকে তারকে রক্ষা করা
☒ 3. তারের তাপ অপচয় রোধ করা
☒ 4. তারের ভোল্টেজ ধারণ ক্ষমতা বৃদ্ধি করা

Q.155 এক ধরনের ব্রেকে সিলিন্ডারে অপারেট করা একটি ডায়াফ্রাম আছে। একদিকে ব্রেক প্রয়োগের জন্য, একটি ডায়াফ্রাম বায়ুমণ্ডলীয় চাপ ব্যবহার করে এবং অন্যদিকে অপর যে ব্রেকটিতে এক্সস্টিং এয়ার দ্বারা ঋণাত্মক চাপ প্রয়োগ করা হয়, তাকে _____ ব্রেক বলে।

- Ans ☒ 1. এয়ার
☒ 2. হাইড্রলিক
☒ 3. ভ্যাকুইউম
☒ 4. ইলেকট্রিক

Q.156 কানেক্টিং রডে একটি বিয়ারিং ফিট করার জন্য কোন প্রক্রিয়া ব্যবহার করা হয়, যার ফলে কানেক্টিং রডের ক্ষুদ্র প্রান্তে গাজন পিন (gudgeon pin) স্পন্দন গতির সৃষ্টি করে?

- Ans ☒ 1. ইন্টারফারেন্স ফিট
☒ 2. অটোফ্রেক্টেজ ফিট
☒ 3. প্রেস ফিট
☒ 4. লুজ ফিট

Q.157 দহন (combustion) প্রক্রিয়ার সময় সিলিন্ডারের উপরের অংশে, সিলিন্ডার হেড এবং পিস্টন টপ দ্বারা আবদ্ধ স্থানকে কী বলা হয়?

- Ans ☒ 1. এয়ার সাকশন জোন
☒ 2. ফ্যুয়েল ডাইজেশন চেম্বার
☒ 3. কম্বাশন চেম্বার
☒ 4. কম্প্রেশন রেশিও

Q.158 ফুয়েল স্পিলেজ হওয়ার সাথে সম্পর্কিত কোনটি একটি প্রধান ঝুঁকি?

- Ans ✓ 1. অগ্নি ঘটিত বিপদ এবং পরিবেশ দূষণ
✗ 2. ওয়ার্কশপ ফ্লোরের জন্য ভালো লুব্রিকেশন
✗ 3. উৎপাদনশীলতা বৃদ্ধি
✗ 4. ভেন্টিলেশনের প্রয়োজনীয়তা হ্রাস

Q.159 কোনো সক্রিয় জরুরি অবস্থার (active emergency) সময় কোন পদক্ষেপগুলি এমার্জেন্সি রেসপন্স দলের দায়িত্ব?

- Ans ✗ 1. নিয়মিত উদ্ভাসন ক্রিয়া (evacuation drills) আয়োজন করা
✗ 2. এমার্জেন্সি ঘটনার প্রতিবেদন প্রস্তুত করা
✓ 3. আপৎকালীন বিপদগ্রস্ত ব্যক্তিদের উদ্ধার করা
✗ 4. নিয়মিত নিরাপত্তা পরীক্ষা (safety checks) পরিচালনা করা

Q.160 প্রদত্ত শীটগুলির প্রকারের সঙ্গে তাদের ট্রিমড সাইজগুলি মেলান।

প্রকার ট্রিমড সাইজ

- A) A0 P) 297 × 420
B) A1 Q) 420 × 594
C) A2 R) 594 × 841
D) A3 S) 841 × 1189

- Ans ✗ 1. A-S ; B-P ; C-Q ; D-R
✗ 2. A-P ; B-R ; C-Q ; D-S
✗ 3. A-Q ; B-R ; C-S ; D-P
✓ 4. A-S ; B-R ; C-Q ; D-P

Q.161 কিছু প্রোগ্রামে আপারকেস (uppercase) এবং লোয়ারকেস (lowercase) লেখা বর্ণগুলিকে আলাদা হিসাবে বিবেচনা করা হয়, যেমন "yes" এবং "YES" ভিন্ন ইনপুট হিসেবে বিবেচিত হয়। কোন শব্দটি এই প্রোগ্রামগুলিকে ঠিকভাবে বর্ণনা করে?

- Ans ✗ 1. কেস-ইনসেনসিটিভ (Case-insensitive)
✗ 2. বর্ণানুক্রমিক (Alphabetical)
✓ 3. কেস-সেনসিটিভ (Case-sensitive)
✗ 4. সংখ্যাসূচক (Numerical)

Q.162 পিস্টন রিংগুলিকে রিং গ্রুভে স্থাপন করা হয় এবং উচ্চ-চাপযুক্ত গ্যাসের লিকেজ প্রতিরোধ করার জন্য এটি নিম্নলিখিত কোন দুটি অংশের মধ্যে সিলিং প্রদান করে?

- Ans ✓ 1. পিস্টন এবং সিলিন্ডার লাইনার
✗ 2. পিস্টন এবং সিলিন্ডার ব্লক
✗ 3. পিস্টন এবং সিলিন্ডার হেড
✗ 4. পিস্টন এবং সিলিন্ডার ফিনস

Q.163 নিচের কোন রূপান্তরটি সঠিক?

- Ans ✓ 1. 1 L = 1 dm³ এবং 1 mL = 1 cm³
✗ 2. 1 L = 1000 dm³ এবং 1 mL = 1000 cm³
✗ 3. 1000 L = 1 dm³ এবং 1000 mL = 1 cm³
✗ 4. 1000 L = 1 dm³ এবং 1 mL = 1000 cm³

Q.164 What is the primary function of an alternator in a modern vehicle? **ENGLISH**

- Ans ✗ 1. Storing electrical energy for later use
✗ 2. Supplying power directly to the spark plugs
✗ 3. Controlling the fuel injection system
✓ 4. Generating Alternating Current (AC) and converting it into Direct Current (DC)

Q.165 নিম্নলিখিত কোনটি সেইসব ক্যামের সাথে সম্পর্কিত যা ভালভকে নিয়ন্ত্রণ করে এবং ইঞ্জিনের ব্রিডিং প্রক্রিয়াকে সরাসরি প্রভাবিত করে?

Ans ✓ 1. ক্যামের আকৃতি এবং টাইমিং

- ✗ 2. ক্যামের গতি
- ✗ 3. ক্যাম নির্মাণের উপকরণ
- ✗ 4. ক্যামের অবস্থান এবং দৈর্ঘ্য

Q.166 মার্কিং টেবিলের নিচের কোন যন্ত্র এবং রক্ষণাবেক্ষণের ধাপটি ত্রুটিপূর্ণ?

- Ans
- ✗ 1. ব্যবহারের পরে, মার্কিং টেবিলটি একটি নরম কাপড় দিয়ে পরিষ্কার করা দরকার।
 - ✗ 2. মার্কিং টেবিলটি মরিচা পড়া থেকে রক্ষা করা দরকার।
 - ✗ 3. মার্কিং টেবিলটিকে ক্ষতি থেকে বাঁচানো দরকার।
 - ✓ 4. মার্কিং টেবিলের পৃষ্ঠে তেলের পাতলা স্তর দিতে নেই।

Q.167 প্রাকৃতিক রাবার উচ্চ তাপমাত্রায় নরম এবং নিম্ন তাপমাত্রায় ভঙ্গুর হয়; তাই কাঁচা রাবারকে সালফার এবং অন্যান্য সংযোজক দিয়ে 373 - 415 K তাপমাত্রায় উত্তপ্ত করে শক্তিশালী করা হয়। এই প্রক্রিয়াটিকে রাবারের _____ বলা হয়।

- Ans
- ✗ 1. এক্সট্রুশন
 - ✓ 2. ভালকানাইজেশন
 - ✗ 3. ল্যাটেক্স
 - ✗ 4. মোল্ডিং

Q.168 সিলিন্ডার হেডের সাথে যুক্ত অংশগুলির বিষয়ে নিম্নলিখিত কোন বিবৃতিটি সঠিক নয়?

- Ans
- ✗ 1. দহনের সময় সিলিন্ডার হেড এবং পিস্টন টপের মধ্যে আবদ্ধ স্থানটি হল দহন কক্ষ (combustion chamber)।
 - ✗ 2. ফ্যুয়েল ইনজেক্টর, ইঞ্জিন সিলিন্ডারে ফ্যুয়েল স্প্রে করার জন্য ব্যবহৃত হয়। এটি সিলিন্ডার হেডে ফিক্স করা থাকে।
 - ✓ 3. জ্বালানির দহন এবং ফলস্বরূপ তাপীয় শক্তি নিঃসরণের ফলে কেসিংয়ে চাপ তৈরি হয়।
 - ✗ 4. মেটাল স্ক্রু এর মধ্য দিয়ে স্পার্ক প্লাগটি, সিলিন্ডার হেড প্লাগে ফিট করা হয়।

Q.169 In Variable Geometry Turbochargers (VGT), if the aspect ratio is too small, the turbo will likely: **ENGLISH**

- Ans
- ✗ 1. reduce exhaust manifold pressure
 - ✗ 2. work perfectly at all speeds
 - ✗ 3. fail to create boost at low speeds
 - ✓ 4. choke the engine at high speeds

Q.170 The process of aligning a principal inertia axis with the geometric axis of rotation of the shaft through the addition or removal of material in a shaft is known as: **ENGLISH**

- Ans
- ✓ 1. balancing
 - ✗ 2. parallel alignment
 - ✗ 3. equilibrium
 - ✗ 4. angular alignment

Q.171 ইন্টারনাল কম্বাশান (IC) ইঞ্জিনে রিংগুলি ফিট করার সময় নিচের কোনটি সঠিক নয়?

- Ans
- ✓ 1. পিস্টন হেড সিলিং পৃষ্ঠতলটি পুঙ্খানুপুঙ্খভাবে পরিষ্কার করা প্রয়োজন।
 - ✗ 2. সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ সতর্কতা হল প্রতিটি রিংয়ের এন্ড গ্যাপটি সাবধানে পরীক্ষা করে সঠিক রিং গ্যাপ এবং অ্যালাইনমেন্ট নিশ্চিত করা।
 - ✗ 3. সঠিক কম্বাশান প্রেশার বজায় রাখার জন্য এবং তেল ব্যবহারের সমস্যা প্রতিরোধের জন্য এটি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ।
 - ✗ 4. রিংগুলিকে টুইস্ট বা ক্ষতিগ্রস্ত না করে ইনস্টল করার জন্য বিশেষ টুলের ব্যবহার অপরিহার্য।

Q.172 10 m × 8 m পরিমাপের একটি আয়তক্ষেত্রাকার মেঝেতে টাইল লাগাতে হবে। যদি প্রতিটি টাইল 0.25 m² স্থান দখল করে, তাহলে কতগুলি টাইলের প্রয়োজন হবে?

- Ans
- ✓ 1. 320
 - ✗ 2. 200
 - ✗ 3. 300
 - ✗ 4. 250

Q.173 কোণ পরিমাপের জন্য _____ এর চেয়ে কম উচ্চ মাত্রার নির্ভুলতার প্রয়োজন হলে সাইন বার ব্যবহার করা হয়।

- Ans ☒ 1. 1 ডিগ্রি
☒ 2. 30 ডিগ্রি
☒ 3. 30 মিনিট
☒ 4. 1 মিনিট

Q.174 In the combustion process, electronically managed fuel injection systems control combustion by: **ENGLISH**

- Ans ☒ 1. increasing unburnt fuel emissions
☒ 2. controlling the air-fuel ratio using sensors and catalytic converters
☒ 3. decreasing fuel atomisation
☒ 4. eliminating the need for oxygen

Q.175 নিচের কোন স্ক্রু ড্রাইভারের ক্রস-আকৃতির টিপস আছে, যা ফিলিপস রিসেসড হেড স্ক্রুগুলির ক্রুসিফর্ম স্লট থেকে পিছলে যাওয়ার সম্ভাবনা কম?

- Ans ☒ 1. স্টাম্পি স্ক্রু ড্রাইভার
☒ 2. অফসেট স্ক্রু ড্রাইভার
☒ 3. র‍্যাচেট স্ক্রু ড্রাইভার
☒ 4. ক্রস-রিসেস স্ক্রু ড্রাইভার