



Teachingninja.in



Latest Govt Job updates



Private Job updates



Free Mock tests available

Visit - teachingninja.in



Teachingninja.in

FACT MT (Chemical)

**Previous Year Paper
21 Aug, 2022**



Question No.	Subject	Question			
<p>India's largest floating solar power plant was made fully operational by NTPC at _____.</p> <p>भारत के सबसे बड़े तैरते सौर ऊर्जा संयंत्र को एनटीपीसी द्वारा _____ में पूरी तरह से कार्यान्वित किया गया है।</p>					
1	Part 1	A Kozhikode, Kerala कोझीकोड़, केरल	B Ramagundam, Telangana रामागुंडम, तेलंगाना	C Bhavnagar, Gujarat भावनगर, गुजरात	D Varansi, Uttar Pradesh वाराणसी, उत्तर प्रदेश
<p>In an examination 80% students passed in English and 70% students passed in Maths. 10% students failed in both the subjects. If 144 students passed in both the subjects find the total number of students.</p> <p>एक परीक्षा में 80% छात्र अंग्रेजी में उत्तीर्ण हुए और 70% छात्र गणित में उत्तीर्ण हुए। 10% छात्र दोनों विषयों में अनुत्तीर्ण हुए। यदि दोनों विषयों में 144 विद्यार्थी उत्तीर्ण हुए हैं, तो विद्यार्थियों की कुल संख्या ज्ञात कीजिए।</p>					
2	Part 1	A 230	B 220	C 240	D 250
<p>Find the orthocentre of the triangle whose sides have the equations $y = 15$, $3x = 4y$, and $5x + 12y = 0$.</p> <p>त्रिभुज का लंबकेन्द्र ज्ञात कीजिए जिसकी भुजाओं के समीकरण $y = 15$, $3x = 4y$ और $5x + 12y = 0$ हैं।</p>					
3	Part 1	A 0,-33	B 0,33	C 3,-33	D -3-33

4

Part 1

There are 2 yellow, 6 black, 4 grey and 8 red pebbles in a glass bowl. I pick one pebble randomly. What is the probability of me picking up a black or red pebble?

एक कांच के कटोरे में 2 पीले, 6 काले, 4 स्लेटी और 8 लाल कंकड़ हैं। मैं निरुद्देश्यता से से एक कंकड़ उठाता हूं। मेरे द्वारा एक काला या लाल कंकड़ उठाने की प्रायिकता क्या है?

A	07/10	B	1/10
C	3/4	D	4/3

5

Part 1

Which of the following Stock exchanges is called "Big Board"?

निम्नलिखित में से किस स्टॉक एक्सचेंज को "बिग बोर्ड" कहा जाता है?

A	London Stock Exchange लंदन स्टॉक एक्सचेंज	B	Nasdaq नैस्डैक
C	Mumbai Stock Exchange मुंबई स्टॉक एक्सचेंज	D	New York Stock Exchange न्यूयॉर्क स्टॉक एक्सचेंज

6

Part 1

Find the Missing Numbers in series

श्रंखला में लुप्त संख्याएँ जात कीजिए

1, 5, 25, 125, ?, ?, ?

A	225, 325, 425	B	245, 485, 965
C	625, 3225, 15605	D	625, 3125, 15625

7

Part 1

Pacify is most dissimilar to

A	dismiss.	B	complicate.
C	excite.	D	atomize.

8

Part 1

Which word means the opposite of mandatory?

A	equal	B	apparent
C	optional	D	required

What is 'Covid Kavach Elisa', that was seen in news recently?

व्या है 'कोविड कवच एलिसा', जो हाल ही में खबरों में रहा?

9

Part 1

A Mask
मास्क

B Personal Protective Equipment (PPE)
व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (पीपीई)

C Testing Kit
परीक्षण किट

D Disinfectant
निःसंक्रामक

Which state will host the National Games of India in 2022?

2022 में कौन सा राज्य भारत के राष्ट्रीय खेलों की मेजबानी करेगा?

10

Part 1

A Uttarakhand
उत्तराखण्ड

B Goa
गोवा

C Gujarat
गुजरात

D Sikkim
सिक्किम

In an AP, the sum of the first 3 terms is - 60 and that of the last 3 are 84. If there are 15 terms, what is the sum of the middle 3 terms?

एक समान्तर श्रेणी में, पहले 3 पदों का योग है - 60 और अंतिम 3 पदों का योग 84 है। यदि 15 पद हैं, तो मध्य 3 पदों का योग क्या है?

11

Part 1

A 12

B 8

C 16

D 24

<p>Recently, the National Tiger Conservation Authority (NTCA) inked a memorandum of understanding (MoU) with which Indian PSU to relocate cheetahs from Africa to India, under Project Cheetah ?</p> <p>हाल ही में, राष्ट्रीय बाघ संरक्षण प्राधिकरण (NTCA) ने प्रोजेक्ट चीता के तहत चीतों को अफ्रीका से भारत में स्थानांतरित करने के लिए किस भारतीय सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रम के साथ एक समझौता ज्ञापन (MoU) पर हस्ताक्षर किए हैं?</p>			
12	Part 1	<p>A The Fertilisers And Chemicals Travancore Limited फर्टिलाइजर्स एंड केमिकल्स ट्रावांकोर लिमिटेड</p>	<p>B Indian Oil Corporation इंडियन ऑईल कॉर्पोरेशन</p>
		<p>C Oil and Natural Gas Corporation तेल और प्राकृतिक गैस निगम</p>	<p>D Power Grid Corporation of India पावर ग्रिड कॉर्पोरेशन ऑफ इंडिया</p>
<p>Domain is most similar to</p>			
13	Part 1	<p>A rebellion. विवरण.</p>	<p>B entrance. वाहन.</p>
		<p>C formation. संरचना.</p>	<p>D territory. राज्य.</p>
14	Part 1	<p>Seetu's brother Motu 536 days older to him while his sister Tonu 75 weeks older to Motu. If Tonu was born on Wednesday, on which day was Seetu born?</p> <p>सीतू का भाई मोटू उससे 536 दिन बड़ा है जबकि उसकी बहन टोनू मोटू से 75 सप्ताह बड़ी है। यदि टोनू का जन्म बुधवार को हुआ था, तो सीतू का जन्म किस दिन हुआ था?</p>	
		<p>A Monday सोमवार</p>	<p>B Sunday रविवार</p>
		<p>C Saturday शनिवार</p>	<p>D Friday शुक्रवार</p>

15

Part 1

In the following question, by using which mathematical operators will the expression become correct?

निम्नलिखित प्रश्न में, किस गणितीय संकारक के प्रयोग से व्यंजक सही हो जाएगा? 15 _ 3 _ 4 _ 20

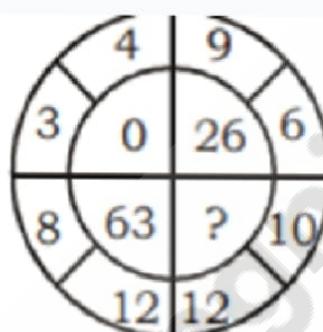
A $\div, \times, <$	B $\times, \div, >$
C $\div, \times, =$	D $+, \times \text{ and } =$

16

Part 1

Find the missing number

लुप्त संख्या ज्ञात कीजिए



A 7	B 12
C 16	D 14

17

Part 1

Select the related letters from the given alternatives.

दिए गए विकल्पों में से संबंधित अक्षरों को चुनिए।

HMPU : IOSY :: GMRF : ?

A HOUJ	B FKOB
C HPUJ	D HOJU

18

Part 1

If the area of triangle ABC is $1/4 (a^2+b^2)$ where a and b are the lengths of two sides, find the angles of the triangle.

यदि त्रिभुज ABC का क्षेत्रफल $1/4 (a^2+b^2)$ है, जहां a और b दो भुजाओं की लंबाई हैं, तो त्रिभुज के कोण ज्ञात कीजिए।

A $90^\circ, 45^\circ, 45^\circ$	B $30^\circ, 60^\circ, 90^\circ$
C $45^\circ, 60^\circ, 45^\circ$	D $60^\circ, 60^\circ, 60^\circ$

19

Part 1

A watch which gains 5 seconds in 3 minutes was set right at 8 a.m. On the afternoon of the same day, when the watch indicated quarter past 5 o'clock, the actual time is:

एक घड़ी जो प्रत्येक 3 मिनट में 5 सेकंड का समय बढ़ा लेती है, उसे सुबह 8 बजे ठीक से सेट कर दी गई थी, उसी दिन दोपहर को, जब घड़ी ने 5 बजे का समय बताया, तो वास्तविक समय क्या हुआ होगा :

A 5 p.m. सायं 5	B 4 p.m. सायं 4
C 5.30 p.m. सायं 5.30	D None of these इनमें से कोई नहीं

20

Part 1

Wary is most dissimilar to

A leery.	B alert.
C worried.	D careless.

21

Part 1

Walking at the rate of 4 kmph a man cover a certain distance in 2 hr 45 min. Running at a speed of 16.5 kmph the man will cover the same distance in :

4 किमी प्रति घंटे की गति से चलते हुए एक व्यक्ति 2 घंटे 45 मिनट में एक निश्चित दूरी तय करता है। 16.5 किमी प्रति घंटे की गति से दौड़ते हुए आदमी समान दूरी को कितने समय में तय करेगा:

A 60	B 50
C 12	D 40

22

Part 1

Corbett Tiger Reserve is located in which Indian state/ UT?

कॉर्बेट टाइगर रिजर्व भारत के किस राज्य/केंद्र शासित प्रदेश में स्थित है?

A Madhya Pradesh मध्य प्रदेश	B Rajasthan राजस्थान
C Uttarakhand उत्तराखण्ड	D West Bengal पश्चिम बंगाल

		<p>If two days back it was 9th November 2014 and it was a Sunday, then tomorrow will be यदि दो दिन पहले 9 नवंबर 2014 और रविवार था, तो कल क्या होगा ?</p>			
23	Part 1	A	12th November 2014, Thursday	B	12th November 2014, Wednesday
		C	13th November 2014, Wednesday	D	12th November 2014, Tuesday
		<p>If, in a code language, MIND becomes KGLB and ARGUE becomes YPESC, then what will DIAGRAM be in that code ? यदि किसी कूट भाषा में MIND KGLB हो जाता है और ARGUE YPESC हो जाता है, तो उस कूट भाषा में DIAGRAM क्या होगा?</p>			
24	Part 1	A	BGYPYEK	B	BGYEPYK
		C	GLPEYKGB	D	LKBGYPK
		<p>Which word means the same as astute?</p>			
25	Part 1	A	inattentive	B	perceptive
		C	stubborn	D	elegant
		<p>The Pilgrims came to America to escape religious _____.</p>			
26	Part 1	A	pursuection	B	persecution
		C	presecution	D	persecusion
		<p>How many 4 digit numbers can be formed using the digits (1, 3, 4, 5, 7, 9) when repetition of digits is not allowed? अंकों (1, 3, 4, 5, 7, 9) का उपयोग करके कितनी 4 अंकों की संख्याएँ बनाई जा सकती हैं जब अंकों की पुनरावृत्ति की अनुमति नहीं है?</p>			
27	Part 1	A	180	B	60
		C	360	D	720

28 Part 1

In a row of students Deepak is 17th from top Sonu is 32th from bottom interchange their positions. Deepak becomes 37th from top. What is the total number of students?

विद्यार्थियों की एक पंक्ति में दीपक ऊपर से 17वें स्थान पर है सोनू नीचे से 32वें स्थान पर है और वे अपना स्थान आपस में बदल लेते हैं। अब दीपक ऊपर से 37वें स्थान पर हैं, तो छात्रों की कुल संख्या कितनी है?

A 68	B 67
C 69	D 64

29 Part 1

What does the "19" in "COVID-19" refer to?
"कोविड-19" में "19" का क्या अर्थ है?

A There are 19 symptoms of coronavirus disease. कोरोनावायरस रोग के 19 लक्षण हैं।	B There are 19 variants of the coronavirus. कोरोनावायरस के 19 प्रकार हैं।
C This is the 19th coronavirus pandemic. यह 19वीं कोरोनावायरस महामारी है।	D The coronavirus and the disease it causes were identified in 2019. 2019 में कोरोनावायरस और इसके कारण होने वाली बीमारी की पहचान की गई थी।

30 Part 1

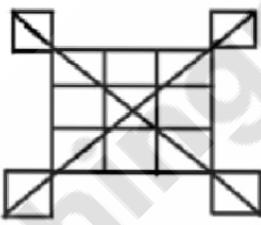
VOLT is to electricity as WATT is to ---
वाल्ट विजली से संबंधित है, जैसे वाट _____ से है।

A Heat ऊष्मा	B Power शक्ति
C Motion गति	D Frequency आवृत्ति

31 Part 1

What is the value of $x + y$ in the solution of the equations?
समीकरण के हल में $x + y$ का मान क्या है?
 $(x / 4) + (y / 3) = (5 / 12)$ and $(x / 2) + y = 1$

A $3/2$	B $1/3$
C 2	D $5/2$

		<p>Which global financial institution is set to grant \$450 million loan to India for Atal Bhujal Yojana (ABHY)?</p> <p>अटल भुजल योजना (ABHY) के लिए कौन सा वैश्विक वित्तीय संस्थान भारत को \$450 मिलियन का ऋण देने के लिए तैयार है?</p>			
32	Part 1	A World Bank विश्व बैंक	B Asian Development Bank एसिअन डेवलपमेंट बैंक	C Asian Infrastructure Investment Bank एशियाई अवसंरचना निवेश बैंक	D New Development Bank न्यू डेवलपमेंट बैंक
<p>Find the number of triangles</p> <p>त्रिभुजों की संख्या ज्ञात कीजिए</p>					
33	Part 1				
		A 32	B 28	C 26	D 24
		<p>What day of the week will be 95 days from today, if today is Monday?</p> <p>यदि आज सोमवार है तो सप्ताह का कौन-सा दिन आज से 95वां दिन होगा?</p>			
34	Part 1	A Wednesday बुधवार	B Monday सोमवार	C Thursday गुरुवार	D Friday शुक्रवार
<p>Find the Misspelled Word from following options</p>					
35	Part 1	A people	B women	C babys	D leaves

36

Part 1

Let A and B be two regular polygons having a and b sides, respectively. If $b = 2a$ and each interior angle of B is $3/2$ times each interior angle of A, then each interior angle, in degrees, of a regular polygon with $a + b$ sides is?

माना A और B दो नियमित बहुभुज हैं, जिनकी क्रमशः a और b भुजाएँ हैं। यदि $b = 2a$ और B का प्रत्येक आंतरिक कोण A के प्रत्येक आंतरिक कोण का $3/2$ गुना है, तो a + b भुजाओं वाले एक नियमित बहुभुज का प्रत्येक आंतरिक कोण डिग्री में है?

A	60	B	120
C	150	D	300

37

Part 1

Who was the chairman of the drafting committee of the Constituent Assembly?

संविधान सभा की प्रारूप समिति के अध्यक्ष कौन थे?

A	Dr. Rajendra Prasad डॉ. राजेंद्र प्रसाद	B	G. V. Mavalankar जी. वी. मावलंकर
C	Dr. K. M. Munshi डॉ. के.एम. मुंशी	D	Dr. B. R. Ambedkar डॉ. बी.आर. अम्बेडकर

38

Part 1

The newly-fallen snow _____ transformed the landscape.

A	magickelly	B	magically
C	majicelly	D	magicaly

39

Part 1

As per the Times Higher Education (THE) World University Ranking (WUR) 2021, which is the only Indian institution to be in the list of top 350 varsities?

टाइम्स हायर एजुकेशन (THE) वर्ल्ड यूनिवर्सिटी रैंकिंग (WUR) 2021 के अनुसार, शीर्ष 350 विश्वविद्यालयों की सूची में शामिल होने वाला एकमात्र भारतीय संस्थान कौन सा है?

A	IIT Bombay आईआईटी बॉम्बे	B	IIM Ahmedabad आईआईएम अहमदाबाद
C	AIIMS, Delhi अखिल भारतीय आयुर्विज्ञान संस्थान दिल्ली	D	IISc, Bangalore आईआईएससी, बैंगलोर

40	Part 1	<p>A watch reads 4 : 30. If the minute hand points East in which direction will the hour hand point ? एक घड़ी 4:30 का समय दर्शाती है। यदि मिनट की सुई पूर्व की ओर इशारा करती है तो घंटे की सुई किस दिशा में इंगित करेगी?</p> <table border="1"> <tr> <td>A</td><td>NORTH EAST उत्तर पूर्व</td><td>B</td><td>SOUTH दक्षिण</td></tr> <tr> <td>C</td><td>NORTH उत्तर</td><td>D</td><td>SOUTH WEST दक्षिण पश्चिम</td></tr> </table>	A	NORTH EAST उत्तर पूर्व	B	SOUTH दक्षिण	C	NORTH उत्तर	D	SOUTH WEST दक्षिण पश्चिम
A	NORTH EAST उत्तर पूर्व	B	SOUTH दक्षिण							
C	NORTH उत्तर	D	SOUTH WEST दक्षिण पश्चिम							
41	Part 1	<p>Rational is most similar to</p> <table border="1" data-bbox="630 801 1227 958"> <tr> <td>A</td> <td>invalid.</td> <td>B</td> <td>deliberate.</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>prompt.</td> <td>D</td> <td>sound.</td> </tr> </table>	A	invalid.	B	deliberate.	C	prompt.	D	sound.
A	invalid.	B	deliberate.							
C	prompt.	D	sound.							
42	Part 1	<p>P is the brother of Q. R is the mother of Q, S is the father of R, T is the mother of S. How is P related to T? P, Q का भाई है। R, Q की माता है, S, R का पिता है, T, S की माता है। P, T से किस प्रकार संबंधित है?</p> <table border="1" data-bbox="630 1225 1227 1442"> <tr> <td>A</td> <td>Grand mother दादी</td> <td>B</td> <td>Grand Daughter पौत्री</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>Grandson पौत्र</td> <td>D</td> <td>Great Grand Son प्रपौत्र</td> </tr> </table>	A	Grand mother दादी	B	Grand Daughter पौत्री	C	Grandson पौत्र	D	Great Grand Son प्रपौत्र
A	Grand mother दादी	B	Grand Daughter पौत्री							
C	Grandson पौत्र	D	Great Grand Son प्रपौत्र							
43	Part 1	<p>A number when divided by 36, 24 and 16, leaves the remainder 11 in each case. Find the smallest value of this number. एक संख्या को 36, 24 और 16 से विभाजित करने पर प्रत्येक स्थिति में 11 शेष बचता है। इस संख्या का सबसे छोटा मान ज्ञात कीजिए।</p> <table border="1" data-bbox="630 1749 1227 1916"> <tr> <td>A</td> <td>133</td> <td>B</td> <td>36</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>144</td> <td>D</td> <td>155</td> </tr> </table>	A	133	B	36	C	144	D	155
A	133	B	36							
C	144	D	155							
44	Part 1	<p>Find the unit digit in the product गुणनफल में इकाई अंक ज्ञात कीजिए $(3^{65} \times 6^{59} \times 7^{71})$</p> <table border="1" data-bbox="630 2141 1227 2298"> <tr> <td>A</td> <td>9</td> <td>B</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>5</td> <td>D</td> <td>1</td> </tr> </table>	A	9	B	4	C	5	D	1
A	9	B	4							
C	5	D	1							

45

Part 1

Two workers A and B are paid a total of Rs 550 by their employer. If A is paid 120 per cent of what is paid to B, how much is B paid?

दो श्रमिकों ए और बी को उनके नियोक्ता द्वारा कुल 550 रुपये का भुगतान किया जाता है। यदि A को B को दिए गए भुगतान का 120 प्रतिशत भुगतान किया जाता है, तो B को कितना भुगतान किया जाता है?

A	Rs 250 250 रुपये	B	Rs 200 200 रुपये
C	Rs 300 300 रुपये	D	Rs 350 350 रुपये

46

Part 1

Which personality/ institution won the Nobel Peace Prize 2020?

नोबेल शांति पुरस्कार 2020 किस व्यक्तित्व/संस्था ने जीता?

A	Greta Thunberg ग्रेटा थुनबर्ग	B	Jacinda Ardern जैसिंडा अर्डन
C	World Health Organization विश्व स्वास्थ्य संगठन	D	UN World Food Programme संयुक्त राष्ट्र विश्व खाद्य कार्यक्रम

47

Part 1

What is the ratio whose terms differ by 40 and the measure of which is $2/7$?

वह अनुपात क्या है जिसके पर्दों में 40 का अंतर है और जिसका माप $2/7$ है?

A	11:09	B	23:58
C	12:56	D	16:56

48

Part 1

A car starts from Andheri for Nasik travelling 20 km an hour. 90 Minutes later another car starts from Andheri and travelling at the rate of 30 km an hour reaches Nasik 150 minutes before the first car. Find the distance from Andheri to Nasik.

एक कार अंधेरी से नासिक के लिए 20 किमी प्रति घण्टे की यात्रा शुरू करती है। 90 मिनट बाद दूसरी कार अंधेरी से शुरू होती है और 30 किमी प्रति घण्टे की गति से यात्रा करके पहली कार से 150 मिनट पहले नासिक पहुंचती है। अंधेरी से नासिक की दूरी ज्ञात कीजिए।

A	220km	B	240km
C	180km	D	200km

49 Part 1

Find the coordinate of the point which will divide the line joining the point (2,4) and (7,9) internally in the ratio 1:2?

उस बिंदु का निर्देशांक ज्ञात कीजिए जो बिंदु (2,4) और (7,9) को मिलाने वाली रेखा को आंतरिक रूप से 1:2 के अनुपात में विभाजित करेगा?

A	(3/8 , 3/11)	B	(5/3 , 1/3)
C	(8/3 , 11/3)	D	(11/3 , 17/3)

50 Part 1

There are 9 oranges and 12 guavas in a box. If the two fruits are chosen at random, the probability that one is an orange and other is a guava is:

एक डिब्बे में 9 संतरे और 12 अमरूद हैं। यदि दो फलों को चालूच्या चुना जाता है, तो एक के संतरा और दूसरे के अमरूद होने की प्रायिकता है:

A	0.91	B	0.62
C	0.37	D	0.51

51 Part 1

A bus left with some definite number of passengers. At the first stop, half of the passengers left the bus and 35 boarded the bus. At the second stop 1/5 of the passengers left and 40 boarded the bus. Then, the bus moved with 80 passengers towards its destination without stopping anywhere. How many passengers were there originally?

कुछ निश्चित संख्या में यात्रियों के साथ एक बस रवाना हुई। पहले स्टॉप पर आधे यात्री बस से उतर गए और 35 बस में चढ़ गए। दूसरे स्टॉप पर 1/5 यात्री चले गए और 40 बस में चढ़ गए। फिर, बस 80 यात्रियों के साथ बिना कहीं रुके अपने गंतव्य की ओर बढ़ गई। मूल रूप से कितने यात्री थे?

A	50	B	25
C	40	D	30

52 Part 1

The 'National Flag Day' is celebrated in which day in India?

भारत में 'राष्ट्रीय ध्वज दिवस' किस दिन मनाया जाता है?

A	July 22 जुलाई 22	B	July 18 जुलाई 18
C	July 24 जुलाई 24	D	July 25 जुलाई 25

53	Part 1	<p>eight times? एक धनराशि चक्रवृद्धि व्याज की दर से 10 वर्ष में दुगनी हो जाती है। कितने वर्षों में यह आठ गुना हो जाएगी ?</p> <table border="1" data-bbox="598 344 1325 526"> <tr> <td data-bbox="598 344 967 426">A 30</td><td data-bbox="967 344 1325 426">B 22.5</td></tr> <tr> <td data-bbox="598 426 967 526">C 28</td><td data-bbox="967 426 1325 526">D 25</td></tr> </table>	A 30	B 22.5	C 28	D 25
A 30	B 22.5					
C 28	D 25					
54	Part 1	<p>Which organization has launched "Project Udaan" on the occasion of Hindi Diwas? हिंदी दिवस के अवसर पर किस संगठन ने "प्रोजेक्ट उड़ान" शुरू किया है?</p> <table border="1" data-bbox="598 818 1325 1088"> <tr> <td data-bbox="598 818 967 926">A IIT Bombay आईआईटी बॉम्बे</td><td data-bbox="967 818 1325 926">B IIT Guwahati आईआईटी गुवाहाटी</td></tr> <tr> <td data-bbox="598 926 967 1088">C IIT Gandhinagar आईआईटी गांधीनगर</td><td data-bbox="967 926 1325 1088">D IIT Delhi आईआईटी दिल्ली</td></tr> </table>	A IIT Bombay आईआईटी बॉम्बे	B IIT Guwahati आईआईटी गुवाहाटी	C IIT Gandhinagar आईआईटी गांधीनगर	D IIT Delhi आईआईटी दिल्ली
A IIT Bombay आईआईटी बॉम्बे	B IIT Guwahati आईआईटी गुवाहाटी					
C IIT Gandhinagar आईआईटी गांधीनगर	D IIT Delhi आईआईटी दिल्ली					
55	Part 1	<p>An error 2% in excess is made while measuring the side of a square. The percentage of error in the calculated area of the square is: एक वर्ग की भुजा मापते समय 2% अधिक त्रुटि की जाती है। वर्ग के परिकलित क्षेत्रफल में त्रुटि का प्रतिशत है:</p> <table border="1" data-bbox="598 1492 1325 1674"> <tr> <td data-bbox="598 1492 967 1574">A 2.02%</td><td data-bbox="967 1492 1325 1574">B 2%</td></tr> <tr> <td data-bbox="598 1574 967 1674">C 4%</td><td data-bbox="967 1574 1325 1674">D 4.04%</td></tr> </table>	A 2.02%	B 2%	C 4%	D 4.04%
A 2.02%	B 2%					
C 4%	D 4.04%					
56	Part 1	<p>A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z If the above alphabet is written in the reverse order, which will be the fifth letter to the left of the ninth letter from the right? यदि उपरोक्त अंग्रेजी वर्णमाला को उल्टे क्रम में लिखा जाए, तो दायें से नौवें अक्षर के बायें पाँचवाँ अक्षर कौन सा होगा?</p> <table border="1" data-bbox="598 2106 1325 2293"> <tr> <td data-bbox="598 2106 967 2188">A N</td><td data-bbox="967 2106 1325 2188">B P</td></tr> <tr> <td data-bbox="598 2188 967 2293">C D</td><td data-bbox="967 2188 1325 2293">D W</td></tr> </table>	A N	B P	C D	D W
A N	B P					
C D	D W					



The International Institute for Population Sciences (IIPS) is under the administrative control of:
 द इंटरनेशनल इंस्टिट्यूट फॉर पापुलेशन साइंसेज (IIPS)
 _____ के प्रशासनिक नियंत्रण में है.

<p>A Ministry of Health and Family Welfare, Government of India स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार</p>	<p>B Ministry of Human Resource Development, Government of India मानव संसाधन विकास मंत्रालय, भारत सरकार</p>
<p>C Ministry of Science and Technology, Government of India. विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय, भारत सरकार</p>	<p>D Ministry of Social Justice and Empowerment, Government of India सामाजिक न्याय और अधिकारिता मंत्रालय, भारत सरकार</p>

58 Part 1

Which one of the following statements is not correct?

निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही नहीं है?

A India's largest Buddhist monastery is in Arunachal Pradesh.

भारत का सबसे बड़ा बोद्ध मठ अरुणाचल प्रदेश में है

B The statue of Gomateshwara at Shravana Belagola represents the last Tirthankara of Jains.

श्रवणबेलगोला स्थित गोमतेश्वर की प्रतिमा जैनियों के अन्तिम तीर्थकर को दर्शाती है

C Khajuraho temples were built under Chandela kings.

खजुराहों के मन्दिर चन्देल राजाओं द्वारा बनवाए गए

D Hoysaleswara temple is dedicated to Siva.

होयलेश्वर मन्दिर शिव को समर्पित है

59 Part 1

All the winners _____ prizes tomorrow.

A will given

B will be given

C will be giving

D will have given

60 Part 1

Price of LPG Cylinders is going up by 20%. Find the percentage reduction in consumption a family should adopt so that the expenditure remains constant?

रसोई गैस सिलेंडर की कीमत 20% बढ़ रही है। एक परिवार को उपभोग में कितनी प्रतिशत कमी अपनानी चाहिए, ताकि व्यय स्थिर रहे?

A 13.33%

B 20%

C 16.66%

D 23.33%

1 Part 2

A metal cube of side 10cm is subjected to a shearing stress of 10^4 Nm^{-2} . The modulus of rigidity if the top of the cube is displaced by 0.05cm with respect to its bottom is:

10 सेमी भुजा वाले धातु के घन पर 10^4 Nm^{-2} का अपरूपण प्रतिबल होता है। कठोरता का मापांक यदि घन के शीर्ष को इसके तल के संबंध में 0.05 सेमी से विस्थापित किया जाता है:

A 10^4 Nm^{-2}	B $2 \times 10^6 \text{ Nm}^{-2}$
C $4 \times 10^7 \text{ Nm}^{-2}$	D $1 \times 10^5 \text{ Nm}^{-2}$

2 Part 2

From among the following, choose one which is not an exothermic process.

निम्नलिखित में से वह चुनें जो ऊष्माक्षेपी प्रक्रिया नहीं है।

A Catalytic cracking उत्प्रेरकी भंजन	B Methanol synthesis मेथनॉल संश्लेषण
C Ammonia synthesis अमोनिया संश्लेषण	D Oxidation of sulphur सल्फर का ऑक्सीकरण

3 Part 2

Which of the following molecule is nonpolar?

निम्नलिखित में से कौन सा अणु अधूरीय है?

A BeH_2	B H_2Se
C PF_3	D SO_2

4 Part 2

The fluid property, due to which, mercury does not wet the glass is _____.

द्रव गुण, जिसके कारण पारा कांच को गीला नहीं करता है:

A viscosity श्यानता	B surface tension सतही-तनाव
C cohesion स्टाव	D adhesion आसंजन

5 Part 2

With increase in the number of carbon and hydrogen atoms in hydrocarbon molecules, the density of petroleum products _____.

हाइड्रोकार्बन अणुओं में कार्बन और हाइड्रोजन परमाणुओं की संख्या में वृद्धि के साथ, पेट्रोलियम उत्पादों का घनत्व _____।

A Increases बढ़ता है	B Decreases कम होता है
C Remain same स्थिर रहता है	D All of the above उपरोक्त सभी

6 Part 2

Of the following name/symbol combinations of elements, which one is WRONG?

तत्वों के निम्नलिखित नाम /प्रतीक संयोजनों में से कौन-सा गलत है?

A sulfur/S सल्फर / एस	B uranium/U यूरेनियम/यू
C nitrogen/N नाइट्रोजन/एन	D iron/I आयरन/आई

7 Part 2

Electrical desalting of crude oil removes the _____ impurities.

कच्चे तेल का विद्युत विलवणीकरण _____ अशुद्धियों को दूर करता है।

A Oleophobic ओलियोफोबिक	B Oleophilic ओलोफिलिक
C mercury पारा	D None of these इनमें से कोई नहीं

8 Part 2

Which one of the following is a strong electrolyte?
निम्नलिखित में से कौन एक प्रबल विद्युत अपघट्य है?

A KF	B H ₂ O
C HF/2	D HNO ₂

9	Part 2	<p>Which of the following is the most suitable for extraction in a system having very low density difference ?</p> <p>बहुत कम घनत्व अंतर वाले सिस्टम में निष्कर्षण के लिए निम्नलिखित में से कौन सा सबसे उपयुक्त है?</p> <table border="1" data-bbox="609 499 1259 811"> <tr> <td data-bbox="609 499 910 686">A Centrifugal extractor अपकेंद्री निष्कर्षित</td><td data-bbox="910 499 1259 686">B Mixer-settler extractor मिक्सर-सेटलर निष्कर्षित</td></tr> <tr> <td data-bbox="609 686 910 811">C Pulsed extractor स्पंदित निष्कर्षित</td><td data-bbox="910 686 1259 811">D None of these इनमें से कोई नहीं</td></tr> </table>	A Centrifugal extractor अपकेंद्री निष्कर्षित	B Mixer-settler extractor मिक्सर-सेटलर निष्कर्षित	C Pulsed extractor स्पंदित निष्कर्षित	D None of these इनमें से कोई नहीं
A Centrifugal extractor अपकेंद्री निष्कर्षित	B Mixer-settler extractor मिक्सर-सेटलर निष्कर्षित					
C Pulsed extractor स्पंदित निष्कर्षित	D None of these इनमें से कोई नहीं					
10	Part 2	<p>The Fenskey equation was derived in 1932 by _____.</p> <p>फैन्सकी समीकरण 1932 में _____ द्वारा निष्पादित किया गया था।</p> <table border="1" data-bbox="609 1060 1259 1347"> <tr> <td data-bbox="609 1060 910 1210">A Samuel Langer Fenske सैम्युअल लैंगर फैन्सके</td><td data-bbox="910 1060 1259 1210">B Merrell Fenske मेरेल फैन्सके</td></tr> <tr> <td data-bbox="609 1210 910 1347">C Levnder Fenske लेवेंडर फैन्सके</td><td data-bbox="910 1210 1259 1347">D Victor Mills विक्टर मिल्स</td></tr> </table>	A Samuel Langer Fenske सैम्युअल लैंगर फैन्सके	B Merrell Fenske मेरेल फैन्सके	C Levnder Fenske लेवेंडर फैन्सके	D Victor Mills विक्टर मिल्स
A Samuel Langer Fenske सैम्युअल लैंगर फैन्सके	B Merrell Fenske मेरेल फैन्सके					
C Levnder Fenske लेवेंडर फैन्सके	D Victor Mills विक्टर मिल्स					
11	Part 2	<p>How many faradays are required to reduce 1.00 g of aluminum(III) to the aluminum metal?</p> <p>1.00 ग्राम एल्युमिनियम (III) से एल्युमिनियम धातु के क्रम में लाने लिए कितने फेराडे की आवश्यकता है?</p> <table border="1" data-bbox="609 1659 1259 1822"> <tr> <td data-bbox="609 1659 910 1734">A 1.50</td><td data-bbox="910 1659 1259 1734">B 1.00</td></tr> <tr> <td data-bbox="609 1734 910 1822">C 3</td><td data-bbox="910 1734 1259 1822">D 0.111</td></tr> </table>	A 1.50	B 1.00	C 3	D 0.111
A 1.50	B 1.00					
C 3	D 0.111					
12	Part 2	<p>The half-reaction that occurs at the anode during the electrolysis of molten sodium bromide is:</p> <p>पिघला हुआ सोडियम ब्रोमाइड के इलेक्ट्रोलिसिस के दौरान एनोड पर होने वाली अर्ध-प्रतिक्रिया है:</p> <table border="1" data-bbox="609 2084 1259 2296"> <tr> <td data-bbox="609 2084 910 2159">A $\text{Br}_2 + 2 \text{e}^- \rightarrow 2 \text{Br}^-$</td><td data-bbox="910 2084 1259 2159">B $2 \text{Br}^- \rightarrow \text{Br}_2 + 2 \text{e}^-$</td></tr> <tr> <td data-bbox="609 2159 910 2296">C $\text{Na}^+ + \text{e}^- \rightarrow \text{Na}$</td><td data-bbox="910 2159 1259 2296">D $2 \text{H}_2\text{O} + 2 \text{e}^- \rightarrow 2 \text{OH}^- + \text{H}_2$</td></tr> </table>	A $\text{Br}_2 + 2 \text{e}^- \rightarrow 2 \text{Br}^-$	B $2 \text{Br}^- \rightarrow \text{Br}_2 + 2 \text{e}^-$	C $\text{Na}^+ + \text{e}^- \rightarrow \text{Na}$	D $2 \text{H}_2\text{O} + 2 \text{e}^- \rightarrow 2 \text{OH}^- + \text{H}_2$
A $\text{Br}_2 + 2 \text{e}^- \rightarrow 2 \text{Br}^-$	B $2 \text{Br}^- \rightarrow \text{Br}_2 + 2 \text{e}^-$					
C $\text{Na}^+ + \text{e}^- \rightarrow \text{Na}$	D $2 \text{H}_2\text{O} + 2 \text{e}^- \rightarrow 2 \text{OH}^- + \text{H}_2$					

13 Part 2

Air-petrol ratio for maximum power generation in spark ignition engine is about :

स्पार्क इग्निशन इंजन में अधिकतम शक्ति उत्पादन के लिए एयर-पेट्रोल अनुपात लगभग है:

A	12:01	B	6:1
C	18:11	D	24:1

14 Part 2

Which one of the following is a weak acid?

निम्न में से कौन-सा एक दुर्बल अम्ल है?

A	HBr	B	HClO ₃
C	HI	D	HF

15 Part 2

Liquefied Petroleum Gas (LPG) is mainly a mixture of _____.

तरलीकृत पेट्रोलियम गैस (एलपीजी) मुख्य रूप से _____ का मिश्रण है।

A	CH ₄ and C ₂ H ₆ CH ₄ और C ₂ H ₆	B	C ₃ H ₈ and C ₄ H ₁₀ C ₃ H ₈ और C ₄ H ₁₀
C	C _n H _{2n}	D	C ₁₀ H ₈

16 Part 2

Buna-S is also known as _____.

बुना-एस को _____ के रूप में भी जाना जाता है।

A	PTFE पीटीएफई	B	teflon टेफ्लान
C	SBR एसबीआर	D	polycrylates पॉलीक्रिलोट्स

17 Part 2

Which molecule has a linear arrangement of all component atoms?

किस अणु में सभी घटक परमाणुओं की एक रैखिक व्यवस्था होती है?

A	H ₂ O	B	CH ₄
C	CO ₂	D	NH ₃

18	Part 2	<p>Internal energy change of a system over one complete cycle in a cyclic process is _____. एक चक्रीय प्रक्रिया में एक पूरे चक्र में एक प्रणाली का आंतरिक ऊर्जा परिवर्तन _____ है।</p> <table border="1" data-bbox="614 431 1271 713"> <tr> <td data-bbox="622 444 788 544">A negative ऋणात्मक</td><td data-bbox="788 444 955 544">B zero शून्य</td></tr> <tr> <td data-bbox="622 556 788 701">C positive धनात्मक</td><td data-bbox="788 556 955 701">D dependent on the path पथ पर निर्भर</td></tr> </table>	A negative ऋणात्मक	B zero शून्य	C positive धनात्मक	D dependent on the path पथ पर निर्भर
A negative ऋणात्मक	B zero शून्य					
C positive धनात्मक	D dependent on the path पथ पर निर्भर					
19	Part 2	<p>When the momentum of one fluid is used for moving another fluid, such a device is called a/an : जब एक द्रव के संवेग का उपयोग दूसरे द्रव को गतिमान करने के लिए किया जाता है, तो ऐसे उपकरण को क्या कहा जाता है?</p> <table border="1" data-bbox="614 1025 1271 1255"> <tr> <td data-bbox="622 1038 788 1138">A blower धौंकनी</td><td data-bbox="788 1038 955 1138">B jet pump जेट पंप</td></tr> <tr> <td data-bbox="622 1150 788 1248">C adhesion आसंजन</td><td data-bbox="788 1150 955 1248">D cohesion सटाव</td></tr> </table>	A blower धौंकनी	B jet pump जेट पंप	C adhesion आसंजन	D cohesion सटाव
A blower धौंकनी	B jet pump जेट पंप					
C adhesion आसंजन	D cohesion सटाव					
20	Part 2	<p>How many mL of 17 M NH_3 must be diluted to 500.0 mL to make a 0.75 M solution? 0.75 M घोल बनाने के लिए 17 M NH_3 के कितने मिलिलिटर को 500.0 मिलिलिटर तक तनूकृत किया जाना चाहिए?</p> <table border="1" data-bbox="614 1525 1271 1754"> <tr> <td data-bbox="622 1537 788 1637">A 22 mL 22 एमएल</td><td data-bbox="788 1537 955 1637">B 13 mL 13 एमएल</td></tr> <tr> <td data-bbox="622 1649 788 1747">C 39 mL 39 एमएल</td><td data-bbox="788 1649 955 1747">D 73 mL 73 एमएल</td></tr> </table>	A 22 mL 22 एमएल	B 13 mL 13 एमएल	C 39 mL 39 एमएल	D 73 mL 73 एमएल
A 22 mL 22 एमएल	B 13 mL 13 एमएल					
C 39 mL 39 एमएल	D 73 mL 73 एमएल					
21	Part 2	<p>The ratio of mass of a neutron to that of an electron is about 1839. What is the ratio of the mass of a proton to that of an electron? एक न्यूट्रॉन के द्रव्यमान का एक इलेक्ट्रॉन के द्रव्यमान का अनुपात लगभग 1839 है। तो एक प्रोटॉन के द्रव्यमान का एक इलेक्ट्रॉन के द्रव्यमान का अनुपात क्या है?</p> <table border="1" data-bbox="614 2111 1271 2291"> <tr> <td data-bbox="622 2124 788 2223">A 1837</td><td data-bbox="788 2124 955 2223">B 1599</td></tr> <tr> <td data-bbox="622 2236 788 2291">C 2537</td><td data-bbox="788 2236 955 2291">D 10037</td></tr> </table>	A 1837	B 1599	C 2537	D 10037
A 1837	B 1599					
C 2537	D 10037					

22

Part 2

Cryogenics' is concerned with the generation & use of low temperature in the range of _____.
निम्नतापिकी _____ की सीमा में निम्न तापमान के उत्पादन और उपयोग से संबंधित है।

A 0°C to - 123°C 0°C से - 123°C	B 0°K to 123°K 0°K से 123°K
C 0°C to - 273°C 0°C से - 273°C	D 0°K to 273°K 0°K से 273°K

23

Part 2

An unused flashbulb contains magnesium and oxygen. After use, the contents are changed to magnesium oxide but the total mass does not change. This observation can best be explained by the:

एक अप्रयुक्त फ्लैशबल्ब में मैग्नीशियम और ऑक्सीजन होता है। उपयोग के बाद, तत्व मैग्नीशियम ऑक्साइड में बदल जाती है लेकिन कुल द्रव्यमान नहीं बदलता है। इस अवलोकन को सबसे अच्छी तरह से किस नियम द्वारा समझाया जा सकता है ?

A Law of Multiple Proportions. बहु अनुपात का नियम	B Law of Constant Composition. स्थिर अनुपात का नियम
C Avogadro's Law. अवोगाद्रो का नियम	D Law of Conservation of Mass. द्रव्यमान संरक्षण का नियम

24

Part 2

The shearing strain produced in a block of metal subjected to a shearing stress of 10^8 N/m^2 is
(Modulus of rigidity $\eta = 8 \times 10^{10} \text{ N/m}^2$)

10^8 N/m^2 के अपरूपण प्रतिबल के अधीन धातु के एक ब्लॉक में उत्पन्न अपरूपण विकृति है: (कठोरता का मापांक $\eta = 8 \times 10^{10} \text{ N/m}^2$)

A 1.5×10^{-3}	B 1.1×10^{-3}
C 1.25×10^{-3}	D 1.65×10^{-3}

25	Part 2	<p>What is the reduction potential for the half-reaction at 25° C: $\text{Al}^{3+} + 3\text{e}^- \rightarrow \text{Al}$, if $[\text{Al}^{3+}] = 0.10 \text{ M}$ and $E^\circ = -1.66 \text{ V}$? 25° C पर अर्ध अभिक्रिया के लिए अपचयन विभव की संभावना क्या है? $\text{Al}^{3+} + 3\text{e}^- \rightarrow \text{Al}$, if $[\text{Al}^{3+}] = 0.10 \text{ M}$ and $E^\circ = -1.66 \text{ V}$?</p> <table border="1" data-bbox="614 519 1279 681"> <tr> <td>A</td><td>-1.60 V</td><td>B</td><td>-1.84 V</td></tr> <tr> <td>C</td><td>-1.68 V</td><td>D</td><td>-1.72 V</td></tr> </table>	A	-1.60 V	B	-1.84 V	C	-1.68 V	D	-1.72 V
A	-1.60 V	B	-1.84 V							
C	-1.68 V	D	-1.72 V							
26	Part 2	<p>Which of the following is not the triple point of water ? निम्नलिखित में से कौन जल का त्रिगुण बिंदु नहीं है?</p> <table border="1" data-bbox="614 906 1279 1080"> <tr> <td>A</td><td>273°K</td><td>B</td><td>32°R</td></tr> <tr> <td>C</td><td>492°R</td><td>D</td><td>32°F</td></tr> </table>	A	273°K	B	32°R	C	492°R	D	32°F
A	273°K	B	32°R							
C	492°R	D	32°F							
27	Part 2	<p>Out of the following, the best material capable of withstanding shock & vibration without the danger of cracking is : निम्नलिखित में से, क्रैकिंग के खतरे के बिना झटके और कंपन को द्वेलने में सक्षम सर्वोत्तम सामग्री है</p> <table border="1" data-bbox="614 1380 1279 1617"> <tr> <td>A</td><td>Grey cast iron धूसर ढलवाँ लोहा</td><td>B</td><td>Malleable iron आघातवर्ध्य लोहा</td></tr> <tr> <td>C</td><td>Chilled cast iron शीतित ढलवाँ लोहा</td><td>D</td><td>White cast iron श्वेत ढलवाँ लोहा</td></tr> </table>	A	Grey cast iron धूसर ढलवाँ लोहा	B	Malleable iron आघातवर्ध्य लोहा	C	Chilled cast iron शीतित ढलवाँ लोहा	D	White cast iron श्वेत ढलवाँ लोहा
A	Grey cast iron धूसर ढलवाँ लोहा	B	Malleable iron आघातवर्ध्य लोहा							
C	Chilled cast iron शीतित ढलवाँ लोहा	D	White cast iron श्वेत ढलवाँ लोहा							
28	Part 2	<p>In an electrolytic cell the electrode at which the electrons enter the solution is called the _____ ; the chemical change that occurs at this electrode is called _____. इलेक्ट्रोलाइटिक सेल में जिस इलेक्ट्रोड पर इलेक्ट्रॉन विलयन में प्रवेश करते हैं उसे _____ कहा जाता है; इस इलेक्ट्रोड पर होने वाले रासायनिक परिवर्तन को _____ कहा जाता है।</p> <table border="1" data-bbox="614 1991 1279 2291"> <tr> <td>A</td><td>anode, reduction एनोड, रिडक्शन</td><td>B</td><td>anode, oxidation एनोड, ऑक्सीकरण</td></tr> <tr> <td>C</td><td>cathode, oxidation कैथोड, ऑक्सीकरण</td><td>D</td><td>cathode, reduction कैथोड, रिडक्शन</td></tr> </table>	A	anode, reduction एनोड, रिडक्शन	B	anode, oxidation एनोड, ऑक्सीकरण	C	cathode, oxidation कैथोड, ऑक्सीकरण	D	cathode, reduction कैथोड, रिडक्शन
A	anode, reduction एनोड, रिडक्शन	B	anode, oxidation एनोड, ऑक्सीकरण							
C	cathode, oxidation कैथोड, ऑक्सीकरण	D	cathode, reduction कैथोड, रिडक्शन							

		<p>Oxidation of SO_2 to SO_3 is favoured by _____. SO_2 का SO_3 में ऑक्सीकरण _____ द्वारा सहाययुक्त है।</p> <table border="1"> <tr> <td>29</td><td>Part 2</td><td>A low temperature and high pressure. कम तापमान और उच्च दबाव</td><td>B low temperature and low pressure. कम तापमान और कम दबाव</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>C high temperature and low pressure. उच्च तापमान और कम दबाव</td><td>D high temperature and high pressure. उच्च तापमान और उच्च दबाव</td></tr> </table>				29	Part 2	A low temperature and high pressure. कम तापमान और उच्च दबाव	B low temperature and low pressure. कम तापमान और कम दबाव			C high temperature and low pressure. उच्च तापमान और कम दबाव	D high temperature and high pressure. उच्च तापमान और उच्च दबाव
29	Part 2	A low temperature and high pressure. कम तापमान और उच्च दबाव	B low temperature and low pressure. कम तापमान और कम दबाव										
		C high temperature and low pressure. उच्च तापमान और कम दबाव	D high temperature and high pressure. उच्च तापमान और उच्च दबाव										
		<p>Unit of viscosity in CGS system is: सीजीएस प्रणाली में श्यानता की इकाई है</p> <table border="1"> <tr> <td>30</td><td>Part 2</td><td>A gm . Cm² . Sec⁻²</td><td>B gm . cm⁻¹ sec⁻¹</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>C gm . cm⁻² , sec⁻¹</td><td>D gm . cm . Sec⁻¹</td></tr> </table>				30	Part 2	A gm . Cm ² . Sec ⁻²	B gm . cm ⁻¹ sec ⁻¹			C gm . cm ⁻² , sec ⁻¹	D gm . cm . Sec ⁻¹
30	Part 2	A gm . Cm ² . Sec ⁻²	B gm . cm ⁻¹ sec ⁻¹										
		C gm . cm ⁻² , sec ⁻¹	D gm . cm . Sec ⁻¹										
		<p>Neoprene is chemically known as _____. नियोप्रीन को रासायनिक रूप से _____ के रूप में जाना जाता है।</p> <table border="1"> <tr> <td>31</td><td>Part 2</td><td>A SBR एसबीआर</td><td>B polybutadiene पॉलीब्यूटाइन</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>C polyurethane पॉलियूरिथेन</td><td>D polychloroprene पॉलिक्लोरोप्रीन</td></tr> </table>				31	Part 2	A SBR एसबीआर	B polybutadiene पॉलीब्यूटाइन			C polyurethane पॉलियूरिथेन	D polychloroprene पॉलिक्लोरोप्रीन
31	Part 2	A SBR एसबीआर	B polybutadiene पॉलीब्यूटाइन										
		C polyurethane पॉलियूरिथेन	D polychloroprene पॉलिक्लोरोप्रीन										
		<p>Increase in the specific gravity of petroleum products indicates _____. पेट्रोलियम उत्पादों के विशेष गुरुत्व में वृद्धि _____ इंगित करती है।</p> <table border="1"> <tr> <td>32</td><td>Part 2</td><td>A Increase in thermal energy per unit weight प्रति इकाई भार ऊष्मीय ऊर्जा में वृद्धि</td><td>B Decrease in paraffin content पैराफिन सामग्री में कमी</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>C Increase in aromatic content सुगंधित सामग्री में वृद्धि</td><td>D Higher H/C ratio उच्च एच/सी अनुपात</td></tr> </table>				32	Part 2	A Increase in thermal energy per unit weight प्रति इकाई भार ऊष्मीय ऊर्जा में वृद्धि	B Decrease in paraffin content पैराफिन सामग्री में कमी			C Increase in aromatic content सुगंधित सामग्री में वृद्धि	D Higher H/C ratio उच्च एच/सी अनुपात
32	Part 2	A Increase in thermal energy per unit weight प्रति इकाई भार ऊष्मीय ऊर्जा में वृद्धि	B Decrease in paraffin content पैराफिन सामग्री में कमी										
		C Increase in aromatic content सुगंधित सामग्री में वृद्धि	D Higher H/C ratio उच्च एच/सी अनुपात										

33	Part 2	<p>In a solution containing 0.30 Kg mole of solute and 600 kg of solvent, the molality is _____. 0.30 किग्रा मोल विलेय और 600 किग्रा विलायक युक्त घोल में ग्रामआणवता _____ होती है।</p> <table border="1" data-bbox="639 384 1219 544"> <tr> <td data-bbox="639 384 918 444">A 0.6</td><td data-bbox="918 384 1219 444">B 0.5</td></tr> <tr> <td data-bbox="639 444 918 544">C 2</td><td data-bbox="918 444 1219 544">D 1</td></tr> </table>	A 0.6	B 0.5	C 2	D 1
A 0.6	B 0.5					
C 2	D 1					
34	Part 2	<p>Crystal size in a continuous crystalliser depends upon the _____. एक सतत क्रिस्टलीय में क्रिस्टल का आकार _____ पर निर्भर करता है।</p> <table border="1" data-bbox="639 758 1219 1068"> <tr> <td data-bbox="639 758 918 893">A degree of turbulence. विक्षोम की मात्रा</td><td data-bbox="918 758 1219 893">B rate of heat transfer. ताप स्थानांतरण की दर</td></tr> <tr> <td data-bbox="639 893 918 1068">C degree of supersaturation. अतिसंतृप्ति की डिग्री</td><td data-bbox="918 893 1219 1068">D All of the above उपरोक्त सभी</td></tr> </table>	A degree of turbulence. विक्षोम की मात्रा	B rate of heat transfer. ताप स्थानांतरण की दर	C degree of supersaturation. अतिसंतृप्ति की डिग्री	D All of the above उपरोक्त सभी
A degree of turbulence. विक्षोम की मात्रा	B rate of heat transfer. ताप स्थानांतरण की दर					
C degree of supersaturation. अतिसंतृप्ति की डिग्री	D All of the above उपरोक्त सभी					
35	Part 2	<p>The Hall-Heroult process is used in the production of: हॉल-हेरॉल्ट प्रक्रिया का उपयोग किसके उत्पादन में किया जाता है:</p> <table border="1" data-bbox="639 1282 1219 1442"> <tr> <td data-bbox="639 1282 918 1342">A Fe</td><td data-bbox="918 1282 1219 1342">B Mg</td></tr> <tr> <td data-bbox="639 1342 918 1442">C Al</td><td data-bbox="918 1342 1219 1442">D Au</td></tr> </table>	A Fe	B Mg	C Al	D Au
A Fe	B Mg					
C Al	D Au					
36	Part 2	<p>For every 100 pounds of iron ore there are 27.8 pounds of magnetite, Fe_3O_4. What is the weight percent iron in this ore? प्रत्येक 100 पाउंड लौह अयस्क में 27.8 पाउंड मैग्नेटाइट, Fe_3O_4 होता है। इस अयस्क में लौह का भार प्रतिशत कितना है?</p> <table border="1" data-bbox="639 1732 1219 1916"> <tr> <td data-bbox="639 1732 918 1792">A 20.1%</td><td data-bbox="918 1732 1219 1792">B 72.3%</td></tr> <tr> <td data-bbox="639 1792 918 1916">C 27.8%</td><td data-bbox="918 1792 1219 1916">D 16.7%</td></tr> </table>	A 20.1%	B 72.3%	C 27.8%	D 16.7%
A 20.1%	B 72.3%					
C 27.8%	D 16.7%					
37	Part 2	<p>What is the charge on the copper ion in the mineral azurite, $Cu_3(CO_3)_2(OH)_2$? खनिज अजूराइट, $Cu_3(CO_3)_2(OH)_2$ में कॉपर आयन पर कितना आवेश होता है?</p> <table border="1" data-bbox="639 2131 1219 2298"> <tr> <td data-bbox="639 2131 918 2191">A 1+</td><td data-bbox="918 2131 1219 2191">B 2+</td></tr> <tr> <td data-bbox="639 2191 918 2298">C 2-</td><td data-bbox="918 2191 1219 2298">D 1-</td></tr> </table>	A 1+	B 2+	C 2-	D 1-
A 1+	B 2+					
C 2-	D 1-					

38

Part 2

If K_w is 2.9×10^{-15} at 10°C , what is the pH of pure water at 10°C ?

अगर K_w 10°C पर 2.9×10^{-15} है, तो 10°C पर शुद्ध पानी का pH क्या होगा?

A	7.00	B	6.72
C	7.27	D	7.53

39

Part 2

How long (in hours) must a current of 5.0 amperes be maintained to electroplate 60 g of calcium from molten CaCl_2 ? पिछले हुए CaCl_2 से 60 ग्राम कैल्शियम को इलेक्ट्रोप्लेट करने के लिए 5.0 एम्पीयर की धारा को कितने समय (घंटों में) बनाए रखना चाहिए?

A	8.3 hours 8.3 घंटे	B	27 hours 27 घंटे
C	11 hours 11 घंटे	D	16 hours 16 घंटे

40

Part 2

Of the following symbol/name combinations of elements, which one is WRONG?

तत्वों के निम्नलिखित प्रतीक/नाम संयोजनों में से कौन-सा गलत है?

A	B/barium बी/बेरियम	B	C/carbon सी/कार्बन
C	F/fluorine एफ/फ्लोरीन	D	N/nitrogen एन/नाइट्रोजन

41

Part 2

Solutions which distil without change in composition are called _____.

ऐसे विलयन जो संघटन में परिवर्तन किए बिना आसवन करते हैं, _____ कहलाते हैं।

A	saturated संतुप्त	B	ideal आदर्श
C	supersaturated अतिसंतुप्त	D	azeotropic स्थिर क्वथनाकी

42	Part 2	<p>What mass (in grams) of nickel could be electroplated from a solution of nickel(II) chloride by a current of 0.25 amperes flowing for 10 hours?</p> <p>निकेल (II) क्लोराइड के घोल से 0.25 एम्पीयर की धारा 10 घंटे के लिए प्रवाहित करके निकल का कितना द्रव्यमान (ग्राम में) इलेक्ट्रोप्लेट किया जा सकता है?</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="635 501 931 601">A 5.5 g 5.5 ग्राम</td><td data-bbox="931 501 1227 601">B 12 g 12 ग्राम</td></tr> <tr> <td data-bbox="635 601 931 718">C 0.046 g 0.046 ग्राम</td><td data-bbox="931 601 1227 718">D 2.7 g 2.7 ग्राम</td></tr> </table>	A 5.5 g 5.5 ग्राम	B 12 g 12 ग्राम	C 0.046 g 0.046 ग्राम	D 2.7 g 2.7 ग्राम
A 5.5 g 5.5 ग्राम	B 12 g 12 ग्राम					
C 0.046 g 0.046 ग्राम	D 2.7 g 2.7 ग्राम					
43	Part 2	<p>Which of the following is universally employed as the low expansion metal in the bimetallic thermometer, which is an iron-nickel alloy containing 36% nickel and has very low coefficient of expansion (1/20th of ordinary metals) ?</p> <p>बाईमेटलिक थर्मोमीटर में निम्न में से कौन सा सार्वभौमिक रूप से कम विस्तार धातु के रूप में कार्यरत है, जो एक लौह-निकल मिश्र धातु है जिसमें 36% निकल होता है और इसमें विस्तार का बहुत कम गुणांक (साधारण धातुओं का 1/20वां) होता है?</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="635 1125 931 1225">A Constantan कॉन्स्टेन्टन</td><td data-bbox="931 1125 1227 1225">B Invar इन्वार</td></tr> <tr> <td data-bbox="635 1225 931 1325">C Chromel क्रोमेल</td><td data-bbox="931 1225 1227 1325">D Alumel एलुमेल</td></tr> </table>	A Constantan कॉन्स्टेन्टन	B Invar इन्वार	C Chromel क्रोमेल	D Alumel एलुमेल
A Constantan कॉन्स्टेन्टन	B Invar इन्वार					
C Chromel क्रोमेल	D Alumel एलुमेल					
44	Part 2	<p>If d_p is the equivalent diameter of a non-spherical particle, V_p its volume and s_p its surface area, then its sphericity is ϕ_s is defined by _____.</p> <p>यदि d_p एक गैर-गोलाकार कण का तुल्य व्यास है, इसका आयतन V_p और इसका सतह क्षेत्र s_p है, तो इसकी गोलाकारता ϕ_s _____ द्वारा परिभाषित की जाती है।</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="635 1637 931 1687">A $\phi_s = V_p/d_p s_p$</td><td data-bbox="931 1637 1227 1687">B $\phi_s = 6 V_p/d_p s_p$</td></tr> <tr> <td data-bbox="635 1687 931 1787">C $\phi_s = 6 d_p s_p/V_p$</td><td data-bbox="931 1687 1227 1787">D $\phi_s = d_p s_p/V_p$</td></tr> </table>	A $\phi_s = V_p/d_p s_p$	B $\phi_s = 6 V_p/d_p s_p$	C $\phi_s = 6 d_p s_p/V_p$	D $\phi_s = d_p s_p/V_p$
A $\phi_s = V_p/d_p s_p$	B $\phi_s = 6 V_p/d_p s_p$					
C $\phi_s = 6 d_p s_p/V_p$	D $\phi_s = d_p s_p/V_p$					
45	Part 2	<p>Alumina, silica, lime and iron oxide are the basic raw material for the manufacture of Portland cement. The component of Portland cement which first hardens is</p> <p>पोर्टलैंड सीमेंट के निर्माण के लिए एल्युमिना, सिलिका, लाइम और आयरन ऑक्साइड मूल कच्चा माल है। पोर्टलैंड सीमेंट का वह घटक जो सबसे पहले सख्त होता है</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="635 2124 931 2174">A $3CaO \cdot Al_2O_3$</td><td data-bbox="931 2124 1227 2174">B $5CaO \cdot 3 Al_2O_3$</td></tr> <tr> <td data-bbox="635 2174 931 2273">C $3CaO \cdot SiO_2$</td><td data-bbox="931 2174 1227 2273">D $2CaO \cdot SiO_2$</td></tr> </table>	A $3CaO \cdot Al_2O_3$	B $5CaO \cdot 3 Al_2O_3$	C $3CaO \cdot SiO_2$	D $2CaO \cdot SiO_2$
A $3CaO \cdot Al_2O_3$	B $5CaO \cdot 3 Al_2O_3$					
C $3CaO \cdot SiO_2$	D $2CaO \cdot SiO_2$					

46	Part 2	<p>Which of the following is a heat treatment furnace ? निम्नलिखित में से कौन-सी ऊष्मा उपचार भट्टी है?</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="611 406 947 556">A Annealing furnace अनीलन भट्टी</td><td data-bbox="947 406 1260 556">B Muffle furnace मफ्ल भट्टी</td></tr> <tr> <td data-bbox="611 556 947 733">C Reheating furnace पुनर्स्तापन भ्राष्ट</td><td data-bbox="947 556 1260 733">D Rotary kiln घूर्णी भट्टा</td></tr> </table>	A Annealing furnace अनीलन भट्टी	B Muffle furnace मफ्ल भट्टी	C Reheating furnace पुनर्स्तापन भ्राष्ट	D Rotary kiln घूर्णी भट्टा
A Annealing furnace अनीलन भट्टी	B Muffle furnace मफ्ल भट्टी					
C Reheating furnace पुनर्स्तापन भ्राष्ट	D Rotary kiln घूर्णी भट्टा					
47	Part 2	<p>The mass number of an element is not changed, when it emits _____ radiations. किसी तत्व की द्रव्यमान संख्या में परिवर्तन नहीं होता है, जब वह _____ विकिरण उत्सर्जित करता है।</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="611 1003 947 1153">A β & γ β और γ</td><td data-bbox="947 1003 1260 1153">B α & β α और β</td></tr> <tr> <td data-bbox="611 1153 947 1252">C γ & α γ और α</td><td data-bbox="947 1153 1260 1252">D α, β, & γ α, β, और γ</td></tr> </table>	A β & γ β और γ	B α & β α और β	C γ & α γ और α	D α , β , & γ α , β , और γ
A β & γ β और γ	B α & β α और β					
C γ & α γ और α	D α , β , & γ α , β , और γ					
48	Part 2	<p>Which of the following is not a naturally occurring nuclear fuel ? निम्नलिखित में से कौन प्राकृतिक रूप से पाया जाने वाला परमाणु ईंधन नहीं है?</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="611 1512 947 1662">A Thorium-233 थोरियम-233</td><td data-bbox="947 1512 1260 1662">B Uranium-238 यूरोनियम-238</td></tr> <tr> <td data-bbox="611 1662 947 1762">C Plutonium-239 प्लूटोनियम-239</td><td data-bbox="947 1662 1260 1762">D None of these इनमें से कोई नहीं</td></tr> </table>	A Thorium-233 थोरियम-233	B Uranium-238 यूरोनियम-238	C Plutonium-239 प्लूटोनियम-239	D None of these इनमें से कोई नहीं
A Thorium-233 थोरियम-233	B Uranium-238 यूरोनियम-238					
C Plutonium-239 प्लूटोनियम-239	D None of these इनमें से कोई नहीं					
49	Part 2	<p>The ratio of shear stress to shear strain is called _____. अपरूपण प्रतिबल से अपरूपण विकृति के अनुपात को _____ कहा जाता है।</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="611 2021 947 2171">A shear modulus कतरनी मापांक</td><td data-bbox="947 2021 1260 2171">B bulk modulus थोक मापांक</td></tr> <tr> <td data-bbox="611 2171 947 2298">C modulus of rigidity कठोरता का मापांक</td><td data-bbox="947 2171 1260 2298">D modulus of elasticity लोच के मापांक</td></tr> </table>	A shear modulus कतरनी मापांक	B bulk modulus थोक मापांक	C modulus of rigidity कठोरता का मापांक	D modulus of elasticity लोच के मापांक
A shear modulus कतरनी मापांक	B bulk modulus थोक मापांक					
C modulus of rigidity कठोरता का मापांक	D modulus of elasticity लोच के मापांक					

50	Part 2	<p>Laminar flow of a Newtonian fluid ceases to exist, when the Reynolds number exceeds _____. जब रेनॉल्ड्स संख्या _____ से अधिक हो जाती है, तो न्यूटनियन द्रव का लामिना प्रवाह समाप्त हो जाता है।</p> <table border="1" data-bbox="630 409 1226 569"> <tr> <td>A 2100</td><td>B 4000</td></tr> <tr> <td>C 1500</td><td>D 3000</td></tr> </table>	A 2100	B 4000	C 1500	D 3000
A 2100	B 4000					
C 1500	D 3000					
51	Part 2	<p>Which salt is not derived from a strong acid and a strong soluble base? कौन सा लवण प्रबल अम्ल और प्रबल धुलनशील क्षार से नहीं बनता है?</p> <table border="1" data-bbox="630 793 1226 953"> <tr> <td>A Ba(NO₃)₂</td><td>B MgCl₂</td></tr> <tr> <td>C LiClO₄</td><td>D CsBr</td></tr> </table>	A Ba(NO ₃) ₂	B MgCl ₂	C LiClO ₄	D CsBr
A Ba(NO ₃) ₂	B MgCl ₂					
C LiClO ₄	D CsBr					
52	Part 2	<p>Dry ice is also known as शुष्क बर्फ को _____ के रूप में भी जाना जाता है</p> <table border="1" data-bbox="630 1143 1226 1407"> <tr> <td>A Solid CO ठोस CO</td><td>B Solid NH₃ ठोस NH₃</td></tr> <tr> <td>C Solid CO₂ ठोस CO₂</td><td>D Solid N₂ ठोस N₂</td></tr> </table>	A Solid CO ठोस CO	B Solid NH ₃ ठोस NH ₃	C Solid CO ₂ ठोस CO ₂	D Solid N ₂ ठोस N ₂
A Solid CO ठोस CO	B Solid NH ₃ ठोस NH ₃					
C Solid CO ₂ ठोस CO ₂	D Solid N ₂ ठोस N ₂					
53	Part 2	<p>Exposure to small amount of _____ results in high blood pressure & heart disease in human beings. _____ की थोड़ी मात्रा के संपर्क में आने से मानव में उच्च रक्तचाप और हृदय रोग होता है।</p> <table border="1" data-bbox="630 1642 1226 1881"> <tr> <td>A mercury पारा</td><td>B hydrogen sulphide हाइड्रोजन सलफाइड</td></tr> <tr> <td>C cadmium कैडमियम</td><td>D asbestos एस्बेस्टस</td></tr> </table>	A mercury पारा	B hydrogen sulphide हाइड्रोजन सलफाइड	C cadmium कैडमियम	D asbestos एस्बेस्टस
A mercury पारा	B hydrogen sulphide हाइड्रोजन सलफाइड					
C cadmium कैडमियम	D asbestos एस्बेस्टस					
54	Part 2	<p>Which of the following has the lowest cetane number? निम्नलिखित में से किसकी सीटेन संख्या सबसे कम है?</p> <table border="1" data-bbox="630 2066 1226 2298"> <tr> <td>A i-paraffins आई-पैराफिन्स</td><td>B Aromatics एरोमैटिक्स</td></tr> <tr> <td>C Naphthene नेफ्थीन</td><td>D Olefins ओलेफिन्स</td></tr> </table>	A i-paraffins आई-पैराफिन्स	B Aromatics एरोमैटिक्स	C Naphthene नेफ्थीन	D Olefins ओलेफिन्स
A i-paraffins आई-पैराफिन्स	B Aromatics एरोमैटिक्स					
C Naphthene नेफ्थीन	D Olefins ओलेफिन्स					

		<p>Liquid nitrogen containers can be made from _____ . तरल नाइट्रोजन कंटेनर _____ से बनाए जा सकते हैं।</p> <table border="1"> <tr> <td>A HSLA steel एचएसएलए स्टील</td><td>B Ferritic stainless steel फेरिटिक इस्पात</td></tr> <tr> <td>C Titanium टाइटेनियम</td><td>D Austenitic stainless steel ऑस्टेनिटिक स्टेनलेस स्टील</td></tr> </table>	A HSLA steel एचएसएलए स्टील	B Ferritic stainless steel फेरिटिक इस्पात	C Titanium टाइटेनियम	D Austenitic stainless steel ऑस्टेनिटिक स्टेनलेस स्टील
A HSLA steel एचएसएलए स्टील	B Ferritic stainless steel फेरिटिक इस्पात					
C Titanium टाइटेनियम	D Austenitic stainless steel ऑस्टेनिटिक स्टेनलेस स्टील					
55	Part 2	<p>Which one of the following is incombustible ? निम्नलिखित में से कौन-सा एक ज्वलनशील नहीं है ?</p> <table border="1"> <tr> <td>A Carbon tetrachloride कार्बन टेट्राक्लोराइड</td><td>B Hydrogen हाइड्रोजन</td></tr> <tr> <td>C Acetylene एसिटीलीन</td><td>D All of the above उपरोक्त सभी</td></tr> </table>	A Carbon tetrachloride कार्बन टेट्राक्लोराइड	B Hydrogen हाइड्रोजन	C Acetylene एसिटीलीन	D All of the above उपरोक्त सभी
A Carbon tetrachloride कार्बन टेट्राक्लोराइड	B Hydrogen हाइड्रोजन					
C Acetylene एसिटीलीन	D All of the above उपरोक्त सभी					
56	Part 2	<p>Flash point of a liquid petroleum fuel gives an idea about its _____. एक तरल पेट्रोलियम ईंधन का फ्लैश प्वाइंट इसके _____ के बारे में एक अंदाज़ा देता है।</p> <table border="1"> <tr> <td>A Explosion hazards characteristics विस्फोटन जोखिम लक्षण</td><td>B Volatility शीघ्रवाष्यशीलता</td></tr> <tr> <td>C Nature of boiling point diagram क्वथनांक आरेख की प्रकृति</td><td>D All of the above उपरोक्त सभी</td></tr> </table>	A Explosion hazards characteristics विस्फोटन जोखिम लक्षण	B Volatility शीघ्रवाष्यशीलता	C Nature of boiling point diagram क्वथनांक आरेख की प्रकृति	D All of the above उपरोक्त सभी
A Explosion hazards characteristics विस्फोटन जोखिम लक्षण	B Volatility शीघ्रवाष्यशीलता					
C Nature of boiling point diagram क्वथनांक आरेख की प्रकृति	D All of the above उपरोक्त सभी					
57	Part 2	<p>Which of the following material is seldom used for pressure vessel construction ? निम्न में से कौन-सी सामग्री दाब पोत निर्माण के लिए शायद कभी कभार उपयोग की जाती है ?</p> <table border="1"> <tr> <td>A Mild steel मृदु इस्पात</td><td>B Rimmed still नेमीयित इस्पात</td></tr> <tr> <td>C Killed steel हत इस्पात</td><td>D Semi-killed steel अंशहत इस्पात</td></tr> </table>	A Mild steel मृदु इस्पात	B Rimmed still नेमीयित इस्पात	C Killed steel हत इस्पात	D Semi-killed steel अंशहत इस्पात
A Mild steel मृदु इस्पात	B Rimmed still नेमीयित इस्पात					
C Killed steel हत इस्पात	D Semi-killed steel अंशहत इस्पात					
58	Part 2	<p>Which of the following material is seldom used for pressure vessel construction ? निम्न में से कौन-सी सामग्री दाब पोत निर्माण के लिए शायद कभी कभार उपयोग की जाती है ?</p> <table border="1"> <tr> <td>A Mild steel मृदु इस्पात</td><td>B Rimmed still नेमीयित इस्पात</td></tr> <tr> <td>C Killed steel हत इस्पात</td><td>D Semi-killed steel अंशहत इस्पात</td></tr> </table>	A Mild steel मृदु इस्पात	B Rimmed still नेमीयित इस्पात	C Killed steel हत इस्पात	D Semi-killed steel अंशहत इस्पात
A Mild steel मृदु इस्पात	B Rimmed still नेमीयित इस्पात					
C Killed steel हत इस्पात	D Semi-killed steel अंशहत इस्पात					

59

Part 2

Maximum work that could be secured by expanding the gas over a given pressure range is the _____ work.

अधिकतम कार्य जो किसी दिए गए दबाव सीमा पर गैस का विस्तार करके सुरक्षित किया जा सकता है वह _____ कार्य है।

A adiabatic स्थिरोज्ज्ञ	B isothermal समतापी
C isentropic समएन्ट्रॉपिक	D None of these इनमें से कोई नहीं

60

Part 2

Which of the following is the strongest oxidizing agent?

निम्नलिखित में से कौन सबसे मजबूत उपचायक है?

A Pb	B Ag ⁺
C Pb ²	D I ₂