



SCHOLASTIC APTITUDE TEST [ME-SAT] SAMPLE TEST PAPER

[For Students presently in Class 7 going to Class 8]

Time : 2 hours

Maximum Marks: 300

INSTRUCTIONS

[A] General (सामान्य)

1. This Question paper contains **FIVE** Parts, **A to E** (Physics, Chemistry, Mathematics, Biology & Mental Ability).
इस प्रश्न-पत्र में पाँच भाग A से E (भौतिकी, रसायन शास्त्र, गणित, जीवविज्ञान और मानसिक योग्यता) शामिल हैं।
2. This Question Paper contains **25 pages** including the cover page.
इस प्रश्न-पत्र में कवर पृष्ठ सहित **25 पृष्ठ** शामिल हैं।
3. This question paper contains total **100 questions** (**20** questions each in Physics, Chemistry, Mathematics, Biology and Mental Ability).
इस प्रश्न-पत्र में कुल **100 प्रश्न** (भौतिकी, रसायन विज्ञान, गणित, जीवविज्ञान और मानसिक योग्यता इनमें से प्रत्येक विषय के **20** प्रश्न) हैं।
4. The Question Paper has blank spaces at the bottom of each page for rough work. No additional sheets will be provided for rough work.
प्रश्न-पत्र में रफ वर्क के लिए प्रत्येक पृष्ठ के नीचे रिक्त स्थान होते हैं। रफ वर्क के लिए कोई अतिरिक्त पृष्ठ नहीं दिया जाएगा।
5. Blank papers, clip boards, log tables, slide rule, calculators, cellular phones, pagers and electronic gadgets, in any form, are **NOT** allowed.
किसी भी रूप में खाली कागज, क्लिप बोर्ड, लॉग टेबल, स्लाइड रूल, कैलकुलेटर, सेलुलर फोन, पेजर और इलेक्ट्रॉनिक गैजेट्स की अनुमति नहीं है।
6. The **OMR** (Optical Mark Recognition) sheet shall be provided separately.
OMR (Optical Mark Recognition) पृष्ठ अलग से प्रदान किया जाएगा।

[B] Answering on the OMR

7. In all the parts, each question will have **4 choices** out of which **only one choice is correct**.
सभी भागों में, प्रत्येक प्रश्न में 4 विकल्प होंगे, जिसमें से केवल एक विकल्प सही होगा।
8. Darken the bubble with **Ball Pen (Blue or Black) ONLY**.
केवल बॉल पेन (ब्लू या ब्लैक) के साथ बुलबुले को गहरा करें।

[C] Filling OMR

9. On the **OMR sheet**, fill all the details properly and completely, otherwise your OMR will not be checked.
OMR शीट पर, सभी विवरण ठीक से और पूरी तरह से भरें, अन्यथा आपके OMR की जांच नहीं की जाएगी।
10. Do not write anything or tamper the barcode in the registration no. box.
कुछ भी न लिखें या पंजीकरण संख्या में बारकोड से छेड़छाड़ न करें।

[D] Marking Scheme: (अंकन योजना)

11. For each question you will be awarded **3 marks** if you darken the bubble corresponding to the correct answer **ONLY** and **zero (0) marks** if no bubble is darkened. In all other cases, **minus one (-1) mark** will be awarded.
प्रत्येक प्रश्न पर आपको **3 अंक** प्रदान किया जायगा यदि आप सही उत्तर के अनुरूप बबल को काला करते हैं। यदि कोई बबल काला नहीं है तो शून्य (**0**) अंक दिया जाएगा। अन्य किसी स्थिति में **माइन्स एक (-1) अंक** दिया जाएगा।

Name :

Registration No.:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

DONOT BREAK THE SEALS ON THIS BOOKLET, AWAIT INSTRUCTIONS FROM THE INVIGILATOR.

SEAL

PART-A : PHYSICS (भौतिकी)

- [Q.1] The metallic cap provided at the one end of a dry cell is
 [A] Positive terminal [B] Negative terminal
 [C] Switch [D] Spring

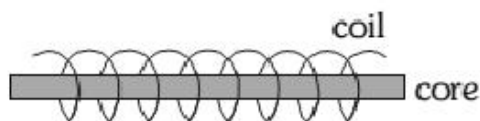
शुष्क सेल के एक सिरे पर धातु की टोपी लगी होती है

- [A] घनात्मक टर्मिनल [B] ऋणात्मक टर्मिनल
 [C] स्विच [D] स्प्रिंग

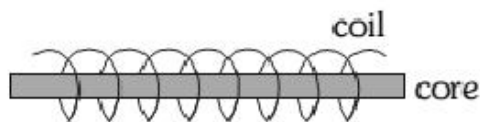
- [Q.2] A charge of 5C flows through a wire in 5 ms the current will be
 एक तार से 5C का आवेश प्रवाहित होने पर 5 ms में धारा होगी

- [A] 10A [B] 100 A [C] 1000 A [D] 1 A

- [Q.3] In given figure, if it is a good electromagnet then the core must be of



- [A] wood [B] plastic [C] soft iron [D] rubber
 दिए गए चित्र में, यदि यह एक अच्छा विद्युत चुम्बक है तो कोर का होना चाहिए



- [A] लकड़ी [B] प्लास्टिक [C] नरम लोहा [D] रबर

- [Q.4] An electric fuse is a

- [A] Safety device [B] An electrical appliance
 [C] Based on magnetic effects of current [D] None of these

एक विद्युत फ्यूज है

- [A] सुरक्षा उपकरण [B] एक विद्युत उपकरण
 [C] धारा के चुंबकीय प्रभाव पर आधारित [D] इनमें से कोई नहीं

Space for rough work

- [Q.5] If plastic comb is rubbed on dry hair, the comb will acquire
- [A] Positive charge [B] Negative charge
[C] Will remain neutral [D] None of these
- सूखे बालों पर प्लास्टिक की कंघी रगड़ने से कंघी ग्रहण करता है
- [A] घनात्मक चार्ज [B] ऋणात्मक चार्ज
[C] निरावेशित रहेगा [D] इनमें से कोई नहीं
- [Q.6] Which one of the following scale has lower fixed point at zero ?
- [A] Kelvin scale [B] Fahrenheit scale [C] Celsius scale [D] All of these
- निम्नलिखित में से किस पैमाने का न्यूनतम नियत बिंदु शून्य पर है?
- [A] केल्विन स्केल [B] फारेनहाइट स्केल [C] सेल्सियस स्केल [D] ये सभी
- [Q.7] The lower fixed point on the Celsius scale is
- [A] melting point of ice
[B] boiling point of water
[C] melting point of mercury
[D] mean of melting point and boiling point of water
- सेल्सियस पैमाने पर न्यूनतम स्थिर बिंदु है
- [A] बर्फ का गलनांक [B] पानी का क्वथनांक
[C] पारा का गलनांक [D] पानी के गलनांक और क्वथनांक का माध्य
- [Q.8] Stainless steel pans are usually provided with copper bottoms. The reason for this could be that
- [A] copper bottom makes the pan more durable
[B] such pans appear colourful
[C] copper is a better conductor of heat than the stainless steel
[D] copper is easier to clean than the stainless steel

Space for rough work

स्टेनलेस स्टील के पैन आमतौर पर तांबे की पेंदी के साथ प्रदान किए जाते हैं। इसका कारण यह हो सकता है कि

- [A] तांबे की पेंदी पैन को अधिक टिकाऊ बनाता है
- [B] ऐसे पैन रंगीन दिखाई देते हैं
- [C] स्टेनलेस स्टील की तुलना में तांबा ऊष्मा का बेहतर संवाहक है
- [D] स्टेनलेस स्टील की तुलना में तांबे को साफ करना आसान है

[Q.9] Paheli and Boojho measured their body temperature. Paheli found her's to be 98.6°F and Boojho recorded 37°C . Which of the following statement is true ?

- [A] Paheli has a higher body temperature than Boojho
- [B] Paheli has a lower body temperature than Boojho
- [C] Both have normal body temperature
- [D] Both are suffering from fever

पहेली और बूजो ने अपने शरीर का तापमान मापा। पहेली ने उसका तापमान 98.6°F और बूजो ने 37°C दर्ज किया। निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है?

- [A] पहेली के शरीर का तापमान बूजो से अधिक होता है
- [B] पहेली के शरीर का तापमान बूजो से कम होता है
- [C] दोनों का शरीर का तापमान सामान्य होता है
- [D] दोनों बुखार से पीड़ित हैं

[Q.10] On a cold day, it is hard to open the lid of a tight container. But when you gently heat the neck you can easily open the lid. Why?

- [A] On heating glass expands and lid contracts.
- [B] On heating lid expands more than the neck and thus slides easily.
- [C] Neck becomes slippery on heating.
- [D] Lid of the bottle cannot bear the heat.

Space for rough work

ठंड के दिन में एक कसे हुए कंटेनर का ढक्कन खोलना मुश्किल होता है। लेकिन जब आप गर्दन को धीरे से गर्म करते हैं तो आप आसानी से ढक्कन खोल सकते हैं। क्यों?

- [A] गर्म करने पर कांच फैलता है और ढक्कन सिकुड़ता है।
 [B] गर्म करने पर ढक्कन गर्दन से ज्यादा फैल जाता है और इस तरह आसानी से फिसल जाता है।
 [C] गर्म करने पर गर्दन फिसलन भरी हो जाती है।
 [D] बोतल का ढक्कन गर्मी सहन नहीं कर सकता।

[Q.11] Bimetallic strip works on the principle of .

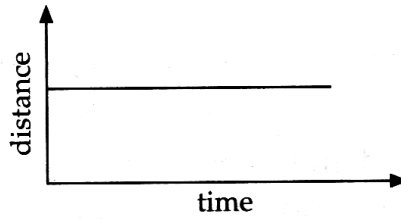
- [A] unequal expansion of solids [B] unequal contraction of solids
 [C] equal expansion of solids [D] Both (A) and (B)

द्विधातु पट्टी किसके सिद्धांत पर कार्य करती है

- [A] ठोसों का असमान प्रसार [B] ठोसों का असमान संकुचन
 [C] ठोसों का समान प्रसार [D] (A) और (B) दोनों

[Q.12] Look at the following graph.

निम्नलिखित ग्राफ को देखें।



The above graph shows that the object is

उपरोक्त ग्राफ से पता चलता है कि वस्तु है

- [A] at rest [B] in oscillatory motion
 विराम में दोलन गति में
 [C] in uniform motion [D] in uniform acceleration
 एकसमान गति में एकसमान त्वरण में

Space for rough work

- [Q.13]** A jet is moving with a speed of 180 km/h. What is its speed in m/s?
 [A] 10 m/s [B] 50 m/s [C] 200 m/s [D] 500 m/s
 एक जेट 180 km/h की चाल से चल रहा है। इसकी गति m/s में क्या है?
 [A] 10 m/s [B] 50 m/s [C] 200 m/s [D] 500 m/s
- [Q.14]** An athlete runs along a circular track of diameter 56 m with a speed of 22 ms^{-1} then the time taken by the athlete to complete 4 rounds is _____.
 एक एथलीट 56 मीटर व्यास के एक वृत्ताकार ट्रैक पर 22 ms^{-1} की गति से दौड़ता है तो एथलीट द्वारा 4 चक्कर पूरा करने में लिया गया समय _____ है।
 [A] 32 sec [B] 40 sec
 [C] 8 sec [D] None of these (इनमें से कोई नहीं)
- [Q.15]** An object moves the first half of the total distance with a speed of 2 ms^{-1} . If the average speed of the body is 3 ms^{-1} , the speed of the body when it travels the remaining distance is _____ ms^{-1}
 एक वस्तु कुल दूरी के पहले आधे भाग को 2 ms^{-1} की चाल से तय करती है। यदि वस्तु की औसत गति 3 ms^{-1} है, तो शेष दूरी तय करते समय वस्तु की गति _____ ms^{-1} है
 [A] 3 [B] 6 [C] 4 [D] 2
- [Q.16]** A vehicle travels along a straight path between two places. It travels first half of the distance with a velocity of 72 km h^{-1} and the remaining distance with a velocity of 36 km h^{-1} . Then the average velocity of the vehicle is _____ m s^{-1} .
 एक वाहन दो स्थानों के बीच सीधे पथ में यात्रा करता है। यह दूरी का पहला आधा भाग 72 km h^{-1} के वेग से तय करता है और शेष दूरी के 36 km h^{-1} के वेग से तय करता है तो वाहन का औसत वेग _____ m s^{-1} होता है।
 [A] $11\bar{3}$ [B] $13\bar{3}$ [C] 15 [D] 14
- [Q.17]** Winds blow from high pressure area to low pressure area. Which one of the following is the reason for the flow of wind?
 [A] Reflection of light from the moon surface [B] Equal heating of the earth surface
 [C] Uneven heating of the earth surface [D] None of these

Space for rough work

हवाएँ उच्च दाब क्षेत्र से निम्न दाब क्षेत्र की ओर चलती हैं। निम्नलिखित में से कौन पवन के प्रवाह का कारण है?

- [A] चंद्रमा की सतह से प्रकाश का परावर्तन [B] पृथ्वी की सतह का समान ताप
[C] पृथ्वी की सतह का असमान ताप [D] इनमें से कोई नहीं

[Q.18] The odometer of a car reads the following distances at the given instants. The ratio of average speed of the car in the first and the second intervals is

एक कार का ओडोमीटर दिए गए क्षण पर निम्नलिखित दूरियों को पढ़ता है। पहले और दूसरे अंतराल में कार की औसत गति का अनुपात है

Time	Odometer reading
9 : 45 AM	4404 km
10 : 15 AM	4449 km
10 : 30 AM	4469 km

- [A] 9 : 8 [B] 8 : 9 [C] 9 : 2 [D] 2 : 1

[Q.19] What is the temperature which has the same value on celsius and Fahrenheit scale ?

वह तापमान क्या है जिसका सेल्सियस और फारेनहाइट पैमाने पर समान मान है?

- [A] 120° [B] - 40° [C] 40° [D] (0) - 120°

[Q.20] A ball is thrown up with a certain velocity. It attains maximum height of 40 m and comes back to the thrower, then the

- [A] total distance travelled by the body is 40 m
[B] total displacement of the body is 80 m
[C] total displacement is zero
[D] total distance travelled by the body is zero

एक गेंद को एक निश्चित वेग से ऊपर फेंका जाता है। यह 40 मीटर की अधिकतम ऊंचाई प्राप्त करता है और वापस फेंकने वाले के पास आता है, फिर

- [A] गेंद द्वारा तय की गई कुल दूरी 40 m है [B] गेंद का कुल विस्थापन 80 m है
[C] कुल विस्थापन शून्य है [D] गेंद द्वारा तय की गई कुल दूरी शून्य है

Space for rough work

PART-B : CHEMISTRY (रसायन शास्त्र)**[Q.21]** Rusting of iron is

- [A] an irreversible chemical change [B] a reversible chemical change
[C] an irreversible physical change [D] a reversible physical change

लोहे में जंग लगना है

- [A] एक अपरिवर्तनीय रासायनिक परिवर्तन [B] एक प्रतिवर्ती रासायनिक परिवर्तन
[C] एक अपरिवर्तनीय भौतिक परिवर्तन [D] एक प्रतिवर्ती भौतिक परिवर्तन

[Q.22] Which of the following metals burns with a dazzling white flame?

- [A] Zinc [B] Copper [C] Iron [D] Magnesium

निम्नलिखित में से कौन सी धातु चमकदार सफेद लौ के साथ जलती है?

- [A] जिंक [B] कॉपर [C] आयरन [D] मैग्नीशियम

[Q.23] A reversible change is a change which

- [A] cannot be reversed
[B] is a chemical change
[C] takes place during a displacement reaction
[D] can be reversed

प्रतिवर्ती परिवर्तन वह परिवर्तन है जो

- [A] उलटा नहीं किया जा सकता है [B] एक रासायनिक परिवर्तन है
[C] विस्थापन प्रतिक्रिया के दौरान होता है [D] उलटा किया जा सकता है

[Q.24] The acid present in the stomach which helps in digestion is

- [A] sulphuric acid [B] citric acid [C] lactic acid [D] hydrochloric acid

पेट में मौजूद अम्ल जो पाचन में मदद करता है

- [A] सल्फ्यूरिक अम्ल [B] साइट्रिक अम्ल [C] लैक्टिक अम्ल [D] हाइड्रोक्लोरिक अम्ल

Space for rough work

[Q.25] When an acid and a base react, salt (X) and another product (Y) are formed. (Y) is
 [A] an acid [B] a base [C] water [D] hydrogen
 जब एक अम्ल और एक क्षार प्रतिक्रिया करते हैं, तो नमक (X) और एक अन्य उत्पाद (Y) बनता है।
 (Y) है

[A] एक अम्ल [B] एक क्षार [C] पानी [D] हाइड्रोजन

[Q.26] Add a few drops of methyl orange in common salt solution. What do you observe?

[A] It turns yellow [B] It turns red
 [C] It remains orange [D] It becomes colourless

सामान्य नमक के घोल में मिथाइल ऑरेंज की कुछ बूंदें मिलाएं। आप क्या निरीक्षण करते हैं?

[A] यह पीला हो जाता है [B] यह लाल हो जाता है
 [C] यह नारंगी रहता है [D] यह रंगहीन हो जाता है

[Q.27] Which of the following is a neutralisation reaction?

निम्नलिखित में से कौन एक उदासीनीकरण प्रतिक्रिया है?

[A] $\text{Na}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{NaOH}$ [B] $4\text{Na} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{Na}_2\text{O}$
 [C] $\text{NaOH} + \text{HCl} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$ [D] $2\text{Ca} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{CaO}$

[Q.28] The acid used in the making of vinegar is

[A] nitric acid [B] acetic acid [C] formic acid [D] sulphuric acid
 सिरका बनाने में प्रयुक्त होने वाला अम्ल है

[A] नाइट्रिक अम्ल [B] सिरका अम्ल [C] चींटी का तेजाब [D] गंधक का तेजाब

[Q.29] One of the following is a medicine for indigestion. This is

[A] sodium hydroxide [B] manganese hydroxide
 [C] magnesium hydroxide [D] potassium hydroxide

निम्न में से एक अपच की दवा है। यह है

[A] सोडियम हाइड्रॉक्साइड [B] मैंगनीज हाइड्रॉक्साइड
 [C] मैग्नेशियम हाइड्रॉक्साइड [D] पोटेशियम हाइड्रॉक्साइड

Space for rough work

[Q.30] If the soil is too acidic or too basic, plants do not grow well in it. To treat a basic soil which of the following is added to it?

- [A] Quick lime [B] Slaked lime
[C] Organic matter [D] Hydrochloric acid

यदि मिट्टी बहुत अधिक अम्लीय या बहुत अधिक क्षारीय है, तो इसमें पौधे अच्छी तरह से विकसित नहीं होते हैं। मूल क्षारिय मृदा के उपचार के लिए इसमें निम्नलिखित में से क्या मिलाया जाता है?

- [A] त्वरित चूना [B] कास्टिक चूना
[C] कार्बनिक पदार्थ [D] हाइड्रोक्लोरिक अम्ल

[Q.31] Which of the following is not a natural indicator?

- [A] Litmus [B] Methyl orange [C] Turmeric [D] China rose

निम्नलिखित में से कौन एक प्राकृतिक संकेतक नहीं है?

- [A] लिटमस [B] मिथाइल नारंगी [C] हल्दी [D] चीन गुलाब

[Q.32] The property which is common between vinegar and curd is that they :

- [A] have sweet taste [B] have bitter taste
[C] are tasteless [D] have sour taste

सिरका और दही के बीच जो गुण समान है वह यह है कि वे

- [A] मीठा स्वाद [B] कड़वा स्वाद
[C] बेस्वाद [D] खट्टा स्वाद

[Q.33] Ant bites are treated with a solution of

- [A] vinegar [B] common salt [C] lemon juice [D] calamine

चींटी के काटने का इलाज किस घोल से किया जाता है

- [A] सिरका [B] साधारण नमक [C] नींबू का रस [D] कैलामाइन

[Q.34] What is the common name of sodium carbonate ?

- [A] washing soda [B] blue vitriol [C] baking soda [D] plaster of paris

सोडियम कार्बोनेट का सामान्य नाम क्या है ?

- [A] धुलाई का सोडा [B] नीला थोथा [C] मीठा सोडा [D] प्लास्टर ऑफ पेरिस

Space for rough work

- [Q.35]** Acid present in amla and lemon is
 [A] acetic acid [B] nitric acid [C] citric acid [D] tartaric acid
 आंवला और नींबू में पाया जाने वाला अम्ल है
 [A] एसीटिक अम्ल [B] नाइट्रिक अम्ल [C] साइट्रिक अम्ल [D] टार्टरिक अम्ल
- [Q.36]** The two indicators which give red or pink colour on adding a basic solution are
 a. China rose indicator b. Turmeric paper indicator
 c. Phenolphthalein indicator d. Blue litmus indicator
 [A] a and b [B] b and c [C] c and d [D] a and d
 क्षारिय विलयन मिलाने पर लाल या गुलाबी रंग देने वाले दो संकेतक हैं
 a. चीन गुलाब संकेतक b. हल्दी कागज संकेतक
 c. फेनोल्फथैलिन संकेतक d. नीला लिटमस संकेतक
 [A] a तथा b [B] b तथा c [C] c तथा d [D] a तथा d
- [Q.37]** Which of the following is a property of a base?
 [A] they taste bitter [B] they turn red litmus blue
 [C] they feel soapy to touch [D] all of the above
 निम्नलिखित में से कौन क्षार का गुण है?
 [A] उनका स्वाद कड़वा होता है [B] वे लाल लिटमस को नीला कर देते हैं
 [C] उसे छूने पर साबुन जैसा महसूस होता है [D] ऊपर के सभी
- [Q.38]** Which of the following is a mineral acid?
 [A] citric acid [B] acetic acid [C] carbonic acid [D] oxalic acid
 निम्नलिखित में से कौन एक खनिज अम्ल है?
 [A] साइट्रिक अम्ल [B] सिरका अम्ल [C] कार्बोनिक अम्ल [D] ऑक्सालिक अम्ल
- [Q.39]** In which one of the house hold products, ammonia is found
 [A] window cleaners [B] Toilet cleaners
 [C] dish washers [D] detergents
 घरेलू उत्पादों में से किस एक में अमोनिया पाया जाता है
 [A] विंडो क्लीनर [B] शौचालय क्लीनर
 [C] बर्तन साफ करने वाला [D] डिटर्जेंट

Space for rough work

[Q.40] Which of the following is not correctly matched?

- [A] Substances that turn red litmus blue - Bases
 [B] Substances used for testing acids and bases - Indicators
 [C] An example of neutral substance - Salt
 [D] Substance used for treatment of ant bite - Acetic acid

निम्नलिखित में से कौन सही सुमेलित नहीं है?

- [A] पदार्थ वे लाल लिटमस को नीला कर देते हैं - क्षार
 [B] अम्ल और क्षार के परीक्षण के लिए प्रयुक्त पदार्थ - संकेतक
 [C] उदासीन पदार्थ का एक उदाहरण - नमक
 [D] चींटी के काटने के उपचार के लिए प्रयुक्त पदार्थ - सिरका अम्ल

PART-C : MATHEMATICS (गणित)

[Q.41] The value of $3^3 - (-0.6)^3$ is

$3^3 - (-0.6)^3$ का मान है

- [A] 27.216 [B] 26.784 [C] -26.784 [D] -27.216

[Q.42] The value of 'a' & 'b' in the expression $\frac{7}{15} = \frac{35}{a} = \frac{-63}{b}$ is

$\frac{7}{15} = \frac{35}{a} = \frac{-63}{b}$ व्यंजक में 'a' और 'b' का मान है

- [A] $a = 55$ & $b = -120$ [B] $a = 75$ & $b = -135$
 [C] $a = 45$ & $b = -75$ [D] $a = 65$ & $b = -145$

[Q.43] If the mean of 6, 5, 7, p and 10 is 9, find the value of p.

- [A] 21 [B] 17 [C] 15 [D] None of these

यदि 6, 5, 7, p और 10 का माध्य 9 है, तो p का मान ज्ञात कीजिए।

- [A] 21 [B] 17 [C] 15 [D] इनमें से कोई नहीं

Space for rough work

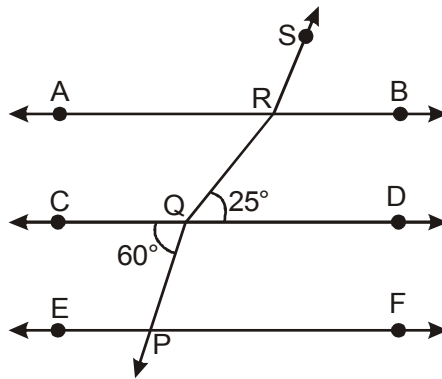
[Q.44] The value of 'y' in the equation $\frac{7y-5}{4y+2} = \frac{8}{7}$ is

$$\frac{7y-5}{4y+2} = \frac{8}{7} \text{ समीकरण में 'y' का मान है}$$

- [A] 33 [B] 35 [C] 3 [D] 4

[Q.45] In the figure given below if $AB \parallel CD \parallel EF$, $PQ \parallel RS$, $\angle RQD = 25^\circ$ and $\angle CQP = 60^\circ$, then $\angle QRS$ is equal to

नीचे दी गई आकृति में यदि $AB \parallel CD \parallel EF$ है $PQ \parallel RS$ है $\angle RQD = 25^\circ$ और $\angle CQP = 60^\circ$ है तो $\angle QRS$ के बराबर है



- [A] 85° [B] 135° [C] 145° [D] 110

[Q.46] If $4^{x+1} - 4^x = 24$, then the value of $(2x)^x$ is

अगर $4^{x+1} - 4^x = 24$ है तो $(2x)^x$ का मान है

- [A] $\sqrt{3}$ [B] 3 [C] $3\sqrt{3}$ [D] 9

[Q.47] The sum of the digits of a two digit numbers is 10. The number obtained by interchanging the digits exceeds the original number by 54 then the original number is

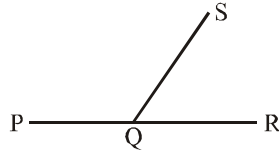
दो अंकों की एक संख्या के अंकों का योग 10 है। अंकों को आपस में बदलने पर प्राप्त संख्या मूल संख्या से 54 अधिक है, तो मूल संख्या है

- [A] 29 [B] 28 [C] 55 [D] 95

Space for rough work

[Q.48] In the given figure PQR is a straight line. Given that $\angle SQR = x^\circ$ and $\angle PQS = (x + 80)^\circ$ then the value of 'x' is

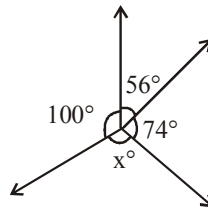
दी गई आकृति में PQR एक सरल रेखा है। दिया गया है कि $\angle SQR = x^\circ$ और $\angle PQS = (x + 80)^\circ$ तो 'x' का मान है



- [A] 20° [B] 30° [C] 40° [D] 50°

[Q.49] In the given figure, the value of 'x' is

दी गई आकृति में, 'x' का मान है



- [A] 130° [B] 56° [C] 100° [D] 74°

[Q.50] Median of the values 37, 31, 42, 43, 46, 25, 39, 45, 32 is :

- [A] 29 [B] 39 [C] 37 [D] None of these

मान 37, 31, 42, 43, 46, 25, 39, 45, 32 का माध्यक है:

- [A] 29 [B] 39 [C] 37 [D] इनमें से कोई नहीं

[Q.51] $16 \times 10 + 2$ is equal to

$16 \times 10 + 2$ के बराबर है

- [A] 162 [B] 192 [C] 52 [D] 320

[Q.52] The mean of first five multiples of 4 is :

4 के प्रथम पाँच गुणजों का माध्य है:

- [A] 10 [B] 11 [C] 12 [D] 14

Space for rough work

[Q.53] The value of $26.3 \div 1000$ is

$26.3 \div 1000$ का मान है

- [A] 0.0263 [B] 0.2630 [C] 26300 [D] 26.300

[Q.54] The value of $\sqrt[4]{(81)^{-2}}$ is

$\sqrt[4]{(81)^{-2}}$ का मान है

- [A] $\frac{1}{9}$ [B] $\frac{1}{3}$ [C] 9 [D] $\frac{1}{81}$

[Q.55] The difference of two numbers is 72 and the quotient obtained by dividing the one by the other is 3 then the numbers are

दो संख्याओं का अंतर 72 है और एक को दूसरी से भाग देने पर प्राप्त भागफल 3 है तो संख्याएं हैं

- [A] 31, 108 [B] 36, 110 [C] 26, 108 [D] 36, 108

[Q.56] The product of two integers is 12, if one integer is -3 then the other one is :

दो पूर्णाकों का गुणनफल 12 है, यदि एक पूर्णांक -3 है तो दूसरा पूर्णांक है:

- [A] + 4 [B] - 4 [C] 3 [D] - 3

[Q.57] The value of $\frac{16}{9} \times \left(-1\frac{1}{2}\right)^3$ is

$\frac{16}{9} \times \left(-1\frac{1}{2}\right)^3$ का मान है

- [A] - 12 [B] - 6 [C] $-\frac{8}{3}$ [D] $\frac{8}{9}$

[Q.58] The value of 1.3×3.1 is

1.3×3.1 का मान है

- [A] 403 [B] 0.403 [C] 4.03 [D] 0.0403

[Q.59] Two supplementary angles are in the ratio 7 : 11, then the angles are

दो संपूरक कोण 7:11 के अनुपात में हैं, तो कोण हैं

- [A] $70^\circ, 120^\circ$ [B] $60^\circ, 120^\circ$ [C] $70^\circ, 110^\circ$ [D] $50^\circ, 130^\circ$

Space for rough work

[Q.60] The sum of the rational numbers $-\frac{5}{16}$ and $\frac{7}{12}$ is

परिमेय संख्याओं $-\frac{5}{16}$ और $\frac{7}{12}$ का योग है

- [A] $-\frac{7}{48}$ [B] $\frac{1}{24}$ [C] $\frac{13}{48}$ [D] $\frac{1}{3}$

PART-D : BIOLOGY (जीव विज्ञान)

[Q.61] A mutually beneficial relationship between two living organisms is called _____ and an example of this is _____

- [A] Parasitism, Mycorrhiza [B] Predation, Mycorrhiza
[C] Symbiosis, Lichens [D] Parasitism, Lichens

दो जीवित जीवों के बीच पारस्परिक रूप से लाभप्रद संबंध को _____ कहा जाता है और इसका एक उदाहरण _____ है

- [A] परजीविता, माइकोराइजा [B] परभक्षण, माइकोराइजा
[C] सहजीविता, लाइकेन [D] परजीविता, लाइकेन

[Q.62] Stomatal pores are surrounded by

- [A] Guard cells [B] stoma [C] Both [D] None

रंध छिद्र किससे घिरे होते हैं?

- [A] रक्षक कोष [B] रंध [C] दोनों [D] कोई भी नहीं

[Q.63] Respiration in yeast yields

- [A] $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ [B] Lactic acid
[C] carbon dioxide and alcohol [D] takes place only in darkness

खमीर में श्वसन के दौरान क्या बनता है

- [A] $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ [B] लैक्टिक अम्ल
[C] कार्बन डाइऑक्साइड और अल्कोहल [D] अँधेरे में ही होता है

Space for rough work

[Q.64] How do plants get nitrogen

- [A] Air [B] soil
[C] soil with the help of certain bacteria [D] None

पौधों को नाइट्रोजन कैसे मिलती है

- [A] वायु [B] मिट्टी
[C] कुछ बैक्टीरिया की मदद से मिट्टी द्वारा [D] कोई नहीं

[Q.65] Which organ is a part of respiratory as well as digestive system?

- [A] Larynx [B] Trachea [C] Bronchus [D] Pharynx

कौन सा अंग श्वसन और पाचन तंत्र का हिस्सा है?

- [A] गला [B] ट्रेकिआ [C] श्वसनी [D] ग्रसनी

[Q.66] Iodine used to detect presence of starch. It gives starch

- [A] red colour [B] green colour
[C] blue-black colour [D] colourless appearance

आयोडीन, स्टार्च की उपस्थिति का पता लगाने के लिए प्रयोग किया जाता है। यह स्टार्च देता है

- [A] लाल रंग [B] हरा रंग
[C] नीला-काला रंग [D] रंगहीन दिखावट

[Q.67] The percentage of oxygen and carbon-di-oxide in exhaled air is

- [A] 16.11% oxygen and 4.4% carbon-di-oxide
[B] 21% oxygen and 0.04% carbon-di-oxide
[C] 16.4% oxygen and 0.04% carbon-di-oxide
[D] 0.04% oxygen and 21% carbon-di-oxide

साँस छोड़ने वाली हवा में ऑक्सीजन और कार्बन-डाइ-ऑक्साइड का प्रतिशत है

- [A] 16.11% ऑक्सीजन और 4.4% कार्बन-डाइ-ऑक्साइड
[B] 21% ऑक्सीजन और 0.04% कार्बन-डाइ-ऑक्साइड
[C] 16.4% ऑक्सीजन और 0.04% कार्बन-डाइ-ऑक्साइड
[D] 0.04% ऑक्सीजन और 21% कार्बन-डाइ-ऑक्साइड

Space for rough work

[Q.68] Example of parasitic plant

- [A] Cuscuta [B] Mangifera [C] Emblica [D] All

परजीवी पौधे का उदाहरण

- [A] अमरबेल [B] मेंगिफेरा [C] एम्ब्लिका [D] सभी

[Q.69] "False-feet" is another name for

- [A] Pseudopodia [B] Cilia [C] Flagella [D] Pilus

"झूठे पैर" का दूसरा नाम है

- [A] कूटपाद [B] सिलिया [C] कशाभिका [D] पायलस

[Q.70] Full form of ORS is

- [A] Oral Rehydration Solution [B] Oral Rehab solution
[C] Online Rehydration solution [D] Oxygen Rehab system

ओआरएस का फुल फॉर्म है

- [A] मौखिक पुनर्जलीकरण समाधान [B] मौखिक पुनर्वसन समाधान
[C] ऑनलाइन पुनर्जलीकरण समाधान [D] ऑक्सीजन पुनर्वसन प्रणाली

[Q.71] Which feature of small intestine facilitates the absorption of nutrients?

- [A] Presence of microbes [B] Elongated structure
[C] Position in the digestive tract [D] Surface area of villus

छोटी आंत की कौन सी विशेषता पोषक तत्वों के अवशोषण की सुविधा प्रदान करती है?

- [A] रोगाणुओं की उपस्थिति [B] लम्बी संरचना
[C] पाचन तंत्र में स्थिति [D] विलस का सतही क्षेत्रफल

Space for rough work

[Q.72] Grass is rich in

- [A] Cellulose [B] Fat [C] Protein [D] All

घास में अत्यधिक पाया जाता है

- [A] सेल्यूलोज [B] वसा [C] प्रोटीन [D] सभी

[Q.73] The role of chlorophyll in photosynthesis is:

- [A] Absorption of CO₂
 [B] Absorption of light
 [C] Absorption of light and photochemical decomposition of water
 [D] Absorption of water

प्रकाश संश्लेषण में क्लोरोफिल की भूमिका है:

- [A] CO₂ का अवशोषण
 [B] प्रकाश का अवशोषण
 [C] प्रकाश का अवशोषण और पानी का प्रकाश रासायनिक अपघटन
 [D] पानी का अवशोषण

[Q.74] Some organisms secrete digestive juices over the decaying matter and absorb nutrients from it. This is called as _____ mode of nutrition.

- [A] Autotrophic [B] Saprotrophic [C] Parasitic [D] Symbiotic

कुछ जीव सड़े-गले पदार्थ पर पाचक रस का स्राव करते हैं और उससे पोषक तत्वों को अवशोषित करते हैं। इसे पोषण का _____ तरीका कहा जाता है।

- [A] स्वपोषी [B] मृतजीवी [C] परजीवी [D] सहजीवी

[Q.75] Replenishment of nutrients in the soil can be done by

- [A] Adding manures [B] Adding fertilizers
 [C] Growing legume crops [D] All of these

Space for rough work

मिट्टी में पोषक तत्वों की पूर्ति किसके द्वारा की जा सकती है?

- [A] खाद से [B] उर्वरक से
[C] दलहनी फसल से [D] ये सभी

[Q.76] Stethoscope is the instrument used by doctors

- [A] To detect heart attack [B] To measure blood pressure
[C] To measure breathing rate [D] To check heart sounds

स्टेथोस्कोप डॉक्टरों द्वारा इस्तेमाल किया जाने वाला उपकरण है

- [A] दिल के दौरे का पता लगाने के लिए [B] रक्तचाप मापने के लिए
[C] श्वास दर मापने के लिए [D] दिल की आवाज़ जांचने के लिए

[Q.77] (i) transports (ii) in both upward and downward directions.

Which of the following options completes the given statement?

- [A] (i) - Xylem; (ii) - water [B] (i) - Phloem; (ii) - water
[C] (i) - Xylem; (ii) - food [D] (i) - Phloem; (ii) - food

(i) ऊपर और नीचे दोनों दिशाओं में (ii) परिवहन करता है।

निम्नलिखित में से कौन सा विकल्प दिए गए कथन को पूरा करता है?

- [A] (i) - जाइलम; (ii) - पानी [B] (i) - फ्लोएम; (ii) - पानी
[C] (i) - जाइलम; (ii) - भोजन [D] (i) - फ्लोएम; (ii) - भोजन

[Q.78] In humans, breathing rate is fastest during

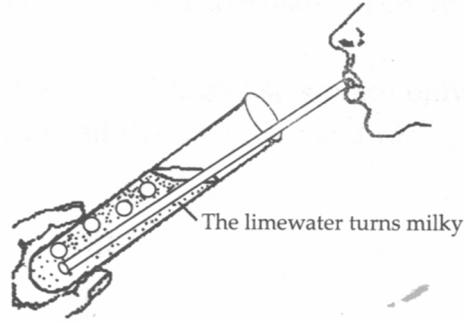
- [A] Running [B] Walking [C] Sleeping [D] Talking

मनुष्यों में, श्वासन दर सबसे तेज होती है

- [A] दौड़ने से [B] टहलने से [C] सोने से [D] बात करने से

Space for rough work

[Q.79] The given figure illustrates the effect of exhaled air on lime water.



Lime water turns milky due to the presence of _____ in exhaled air.

- [A] Carbon monoxide [B] Carbon dioxide
[C] Nitrogen [D] Oxygen

दिया गया चित्र चूने के पानी पर साँस छोड़ने वाली हवा के प्रभाव को दर्शाता है।



साँस छोड़ने वाली हवा में _____ की उपस्थिति के कारण चूने का पानी दूधिया हो जाता है।

- [A] कार्बन मोनोआक्साइड [B] कार्बन डाइआक्साइड
[C] नाइट्रोजन [D] ऑक्सीजन

[Q.80] Which of the following group of organisms respire through skin?

- [A] Frog and Fish [B] Earthworm and Frog
[C] Hydra and Cockroach [D] All of these

निम्नलिखित में से जीवों का कौन सा समूह त्वचा के माध्यम से श्वसन करता है?

- [A] मेंढक और मछली [B] केंचुआ और मेंढक
[C] हाइड्रा और तिलचट्टा [D] ये सभी

Space for rough work

PART-E : MENTAL ABILITY (मानसिक योग्यता)

DIRECTIONS : [Qs. 81 to 83] find the missing numbers :

निर्देश : [प्रश्न 81 से 83] लुप्त संख्याएँ ज्ञात कीजिए।

[Q.81] 2, 3, 5, 7, 11, ?, 17

[A] 12 [B] 13 [C] 14 [D] 15

[Q.82] 3, 6, 12, 24, 48, 96, ?

[A] 100 [B] 102 [C] 190 [D] 192

[Q.83] 33, 43, 65, 99, 145, ?

[A] 201 [B] 203 [C] 205 [D] 211

[Q.84] If in a certain code, STUDENT is written as RSTEDMS, then how would TEACHER be written in the same code?

यदि एक निश्चित कूट भाषा में STUDENT को RSTEDMS लिखा जाता है, तो उसी कूट भाषा में TEACHER को कैसे लिखा जाएगा?

[A] SZZDGEQ [B] SZDDGEQ [C] SDZDGDQ [D] SDZCGDQ

DIRECTIONS (Qs. 85 to 86) : Find the missing number(s) :

निर्देश (प्रश्न 86 से 87) : लुप्त संख्या ज्ञात करें:

[Q.85]

1	2	3
1	8	?
1	4	9

[A] 6 [B] 27 [C] 30 [D] 12

[Q.86]

1	4	9
16	25	36
49	64	?

[A] 91 [B] 81 [C] 100 [D] 121

Space for rough work

DIRECTIONS (Qs. 87 to 88) : There is a wrong term in the following numbers/letters series. Find the wrong term of the series.

निर्देश (प्रश्न 87 से 88) : निम्नलिखित संख्याओं/अक्षरों की श्रृंखला में एक गलत पद है। श्रृंखला का गलत पद ज्ञात कीजिए।

[Q.87] EPV, FQW, GRX, HTY, ITZ

[A] FQW [B] GRX [C] HTY [D] ITZ

[Q.88] ECA, JHF, OMK, TQP, YWU

[A] ECA [B] JHF [C] TQP [D] YWU

DIRECTIONS : (Qs. 89 to 90) Which sequence of letters when placed at the blanks one after the other will complete the given letter series ?

निर्देश : (प्रश्न 89 से 90) रिक्त स्थानों पर एक के बाद एक रखने पर अक्षरों का कौन सा क्रम दी गई अक्षर श्रृंखला को पूरा करेगा?

[Q.89] abb _ baa _ a _ bab _ aba

[A] ccac [B] abab [C] aabb [D] abba

[Q.90] bc _ b _ c _ b _ ccb

[A] cbcb [B] cbbc [C] bbcb [D] bcbc

[Q.91] If **POLITICS** is coded as **OPILITSC**, then **ARTICLES** will be coded as :

यदि **POLITICS** को **OPILITSC** के रूप में कोडित किया जाता है, तो उनके **ARTICLES** को इस प्रकार कोडित किया जाएगा:

[A] RAITLCES [B] RAITLCSE [C] NNUHPM [D] NNVHPN

[Q.92] If in a code language **MENTAL** is coded as **417253**. then how is **TEN & ANT** coded in that language?

यदि एक कोड भाषा में **MENTAL** को **417253** के रूप में कोडित किया जाता है। तो उस भाषा में **TEN & ANT** को कैसे कोडित किया जाएगा?

[A] 572, 271 [B] 217, 527 [C] 572, 217 [D] 217, 572

Space for rough work

[Q.93] Pointing towards a man in the photograph, Archana said, "He is the son of the only son of my grandmother". How is that man related to Archana ?

- [A] Cousin [B] Nephew [C] Brother [D] Son

तस्वीर में एक आदमी की ओर इशारा करते हुए अर्चना ने कहा, "वह मेरी दादी के इकलौते बेटे का बेटा है"। वह व्यक्ति अर्चना से किस प्रकार संबंधित है?

- [A] चचेरा [B] भांजा [C] भाई [D] बेटा

[Q.94] Pointing to a photograph, a lady tells Amit, "I am the only daughter of this lady and her son is your material uncle." How is the speaker related to Amit's father?

- [A] Sister-in-law [B] Wife
[C] Either (A) or (B) [D] Neither (A) nor (B)

एक तस्वीर की ओर इशारा करते हुए एक महिला अमित से कहती है, "मैं इस महिला की इकलौती बेटी हूँ और उसका बेटा आपका मामा" महिला का अमित के पिता से क्या संबंध है?

- [A] भाभी [B] पत्नी
[C] या तो (A) या (B) [D] (A) और (B) दोनों नहीं

[Q.95] Find the next number in the sequence 0, 2, 24, 252, _____

अनुक्रम 0, 2, 24, 252, _____ में अगली संख्या ज्ञात कीजिए।

- [A] 620 [B] 1040 [C] 3120 [D] 5430

[Q.96] Find the next number in the sequence 4, 9, 16, 25, ? _____

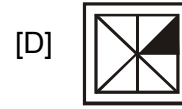
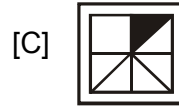
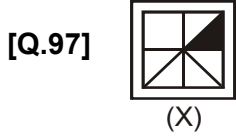
अनुक्रम 4, 9, 16, 25, ? _____ में अगली संख्या ज्ञात कीजिए।

- [A] 36 [B] 49 [C] 81 [D] 100

Space for rough work

DIRECTIONS : (Q. 97) In each of the following questions, choose the correct mirror image from alternatives A, B, C, and D of the Word/figure (X).

निर्देश : (प्र. 97) निम्नलिखित प्रत्येक प्रश्न में, शब्द/आकृति (X) के विकल्प A, B, C, और D में से सही दर्पण प्रतिबिम्ब का चयन कीजिए।



[Q.98] A and B start walking in opposite directions. A walked 5 km, B walked 6 km. Thereafter both turned to their right and walked 2 km. They turned to right again and walked 3 km., again turned to right and walked 2km. How much distance apart are they from each other?

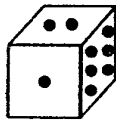
- [A] 2 km [B] 13 km [C] 3 km [D] 5 km

A और B विपरीत दिशाओं में चलना शुरू करते हैं। A 5 किमी चला, B 6 किमी चला। इसके बाद दोनों अपने दायीं ओर मुड़े और 2 किमी चले। वे फिर से दाएँ मुड़ते हैं और 3 किमी चलते हैं, फिर से दाएँ मुड़ते हैं और 2 किमी चलते हैं। वे एक दूसरे से कितनी दूरी पर हैं?

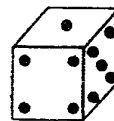
- [A] 2 किमी [B] 13 किमी [C] 3 किमी [D] 5 किमी

[Q.99] All the surfaces of the dice contain different numbers in the form of dots. Consider both the figures of dice and tell how many dots are contained on the face opposite to the face that contains four dots?

पासे की सभी सतहों पर बिंदुओं के रूप में अलग-अलग संख्याएँ होती हैं। पासे की दोनों आकृतियों पर विचार कीजिए और बताइए कि चार बिंदुओं वाले फलक के विपरीत फलक पर कितने बिंदु हैं?



(i)



(ii)

- [A] 2 [B] 3 [C] 5 [D] 6

Space for rough work

[Q.100] In each of the following question, select the correct mirror image from alternative (A), (B), (C), (D).

निम्नलिखित प्रत्येक प्रश्न में, विकल्प (A), (B), (C), (D) में से सही दर्पण छवि का चयन करें।

CORDIAL

[A] LAIDROC [B] JAIDROC [C] COBDIAT [D] TVIDROC

Space for rough work



SCHOLASTIC APTITUDE TEST [ME-SAT]

SAMPLE TEST PAPER

[For Students presently in Class 7 going to Class 8]

ANSWER KEY

PART-A : PHYSICS (भौतिकी)

[Q.1]	(A)	[Q.2]	(C)	[Q.3]	(C)	[Q.4]	(A)	[Q.5]	(B)	[Q.6]	(C)	[Q.7]	(A)
[Q.8]	(C)	[Q.9]	(C)	[Q.10]	(B)	[Q.11]	(D)	[Q.12]	(A)	[Q.13]	(B)	[Q.14]	(A)
[Q.15]	(B)	[Q.16]	(B)	[Q.17]	(C)	[Q.18]	(A)	[Q.19]	(B)	[Q.20]	(C)		

PART-B : CHEMISTRY (रसायन शास्त्र)

[Q.21]	A	[Q.22]	D	[Q.23]	D	[Q.24]	D	[Q.25]	C	[Q.26]	C	[Q.27]	(C)
[Q.28]	(B)	[Q.29]	(C)	[Q.30]	(B)	[Q.31]	(B)	[Q.32]	(D)	[Q.33]	(D)	[Q.34]	(A)
[Q.35]	(C)	[Q.36]	(B)	[Q.37]	(D)	[Q.38]	(C)	[Q.39]	(A)	[Q.40]	(D)		

PART-C : MATHEMATICS (गणित)

[Q.41]	(A)	[Q.42]	(B)	[Q.43]	(B)	[Q.44]	(C)	[Q.45]	(C)	[Q.46]	(C)	[Q.47]	(B)
[Q.48]	(D)	[Q.49]	(A)	[Q.50]	(B)	[Q.51]	(A)	[Q.52]	(C)	[Q.53]	(A)	[Q.54]	(A)
[Q.55]	(D)	[Q.56]	(B)	[Q.57]	(B)	[Q.58]	(C)	[Q.59]	(C)	[Q.60]	(C)		

PART-D : BIOLOGY (जीव विज्ञान)

[Q.61]	(C)	[Q.62]	(A)	[Q.63]	(C)	[Q.64]	(C)	[Q.65]	(D)	[Q.66]	(C)	[Q.67]	(A)
[Q.68]	(A)	[Q.69]	(A)	[Q.70]	(A)	[Q.71]	(D)	[Q.72]	(A)	[Q.73]	(C)	[Q.74]	(B)
[Q.75]	(D)	[Q.76]	(D)	[Q.77]	(D)	[Q.78]	(A)	[Q.79]	(B)	[Q.80]	(B)		

PART-E : MENTAL ABILITY (मानसिक योग्यता)

[Q.81]	(B)	[Q.82]	(D)	[Q.83]	(B)	[Q.84]	(C)	[Q.85]	(B)	[Q.86]	(B)	[Q.87]	(C)
[Q.88]	(C)	[Q.89]	(D)	[Q.90]	(A)	[Q.91]	(B)	[Q.92]	(D)	[Q.93]	(C)	[Q.94]	(B)
[Q.95]	(C)	[Q.96]	(A)	[Q.97]	(A)	[Q.98]	(D)	[Q.99]	(D)	[Q.100]	(C)		