



**Resonance<sup>®</sup>**  
Educating for better tomorrow



# STaRT

**Student Talent Reward Test**

**NATIONAL TALENT-O-METER**

**2022**

# STaRT Stage-I

---

**SAMPLE TEST PAPER**

---

# CLASS: IX

Please read the next page of the booklet for the instructions. ( कृपया निर्देशों के लिए इस पुस्तिका के अगले पृष्ठ को पढ़ें )

Registered & Corporate Office: CG Tower, A-46 & 52, IPIA, Near City Mall, Jhalawar Road, Kota (Rajasthan) - 324005

Tel. No.: 0744-2777777, 2777700 | CIN: U80302RJ2007PLC024029

Time(समय) : 30 Minutes (मिनट)

Max. Marks (महत्तम अंक) : 100

Please read the instructions carefully. You are allotted 5 minutes specifically for this purpose.

कृपया इन निर्देशों को ध्यान से पढ़ें। आपको 5 मिनट विशेष रूप से इस काम के लिए दिये गये हैं।

Name of the Candidate (परीक्षार्थी का नाम) :

Reg. Number :

		2	3						
--	--	---	---	--	--	--	--	--	--

GENERAL INSTRUCTIONS IN EXAMINATION HALL

<b>A. General :</b> 1. This Question Paper contains <b>25 questions</b> . Please check before starting to attempt. Physics (1 to 5), Chemistry (6 to 10), Biology (11 to 15), Maths (16 to 20), Mental Ability (21 to 25)	<b>अ. सामान्य :</b> 1. इस प्रश्न-पत्र में <b>25 प्रश्न</b> हैं। कृपया परीक्षा शुरू करने से पहले जाँच लें। भौतिक विज्ञान (1 से 5), रसायन विज्ञान (6 से 10), जीव विज्ञान (11 से 15), गणित (16 से 20), मानसिक योग्यता (21 से 25)
2. Space is provided within question paper for rough work hence no additional sheets will be provided.	2. रफ कार्य करने के लिए प्रश्न-पत्र में ही स्थान दिया गया है अतः अतिरिक्त रूप से कोई शीट या पेपर नहीं दिया जाएगा।
3. Blank paper, clipboard, log tables, calculators, cellular phones and electronic gadgets in any form are <b>not</b> allowed inside the examination hall.	3. खाली कागज, तख्ती, लघुगणक सारणी, केलकुलेटर, सेल फोन एवं किसी भी प्रकार के इलेक्ट्रॉनिक गैजेट परीक्षा हॉल में लाना वर्जित है।
4. The answer sheet, a machine-gradable <b>Objective Response Sheet (ORS)</b> , is provided separately.	4. उत्तर पुस्तिका, <b>ऑब्जेक्टिव रेस्पॉन्स शीट (ओ.आर.एस.)</b> जो कि मशीन द्वारा जाँची जाएगी, अलग से प्रदान की गई है।
5. Do not Tamper / mutilate the <b>ORS</b> or this booklet.	5. <b>ओ.आर.एस.</b> या प्रश्न-पत्र को किसी भी प्रकार से काटे-छाटे या मोड़े नहीं।
6. Do not break the seals of the question-paper booklet before instructed to do so by the invigilators.	6. प्रश्न-पत्र की सील तब तक नहीं खोलें जब तक कि निरीक्षक द्वारा निर्देश नहीं दिए जाएँ।
7. <b>SUBMIT</b> the ORS to the invigilator after completing the test & take away the test paper with you.	7. परीक्षा समाप्त होने के बाद ओ.आर.एस. शीट निरीक्षक को सौंपे तथा प्रश्न-पत्र अपने साथ ले जाएँ।
8. Any student found/reported using unfair means to improve his/her performance in the test, shall be disqualified from STaRT-2022.	8. यदि कोई विद्यार्थी परीक्षा में अंक बढ़ाने के लिए अनुचित साधनों का प्रयोग करता पाया गया या ऐसा सूचित किया गया तो वह STaRT-2022 के लिए अयोग्य होगा।
<b>B. How to fill Objective Response Sheet (ORS) for filling details marking answers:</b>	<b>ब. ऑब्जेक्टिव रेस्पॉन्स शीट (ओ.आर.एस.) में डिटेल्स तथा उत्तर अंकित करने के लिए निम्न प्रकार भरें :</b>
9. Use only HB Pencil for filling the ORS. Do not use Gel/Ink/Felt pen as it might smudge the ORS.	9. ओ.आर.एस. भरने के लिए केवल HB पेंसिल का ही प्रयोग करें। जेल/स्याही/फेल्ट पेन प्रयोग नहीं करें।
10. Write your STaRT-2022 Student Registration No. in the boxes given at the top left corner of your ORS with blue/black ball point pen. Also, darken the corresponding bubbles with HB Pencil only.	10. अपना STaRT-2022 विद्यार्थी रजिस्ट्रेशन क्रमांक ओ.आर.एस. शीट के बायें कोने में दिए गए स्थान में नीले या काले बॉल पेन से भरें। साथ ही क्रमांक के अनुसार नीचे दिए गये गोलों को भी HB पेंसिल से गहरा करें।
11. If any student does not fill his/her STaRT-2022 Student Registration No. correctly and properly, then his/her ORS will not be checked/evaluated.	11. यदि कोई विद्यार्थी अपना STaRT-2022 विद्यार्थी रजिस्ट्रेशन क्रमांक सही एवं ठीक ढंग से नहीं भरता है तो उसकी ओ.आर.एस. को चेक/मूल्यांकित नहीं किया जाएगा।
12. Since it is not possible to erase and correct pen filled bubble, you are advised to be extremely careful while darkening the bubble corresponding to your answer.	12. ओ.आर.एस. में दिए गए गोलों को यदि एक बार बॉल पेन से गहरा किया जाता है तो उसे मिटाना संभव नहीं, इसलिए विद्यार्थी पूरी सतर्कता से ही गोलों को गहरा करें।
13. Neither try to erase / rub / scratch the option nor make the Cross (X) mark on the option once filled. Do not scribble, smudge, cut, tear, or wrinkle the ORS. Do not put any stray marks or whitener anywhere on the ORS.	13. एक बार किसी विकल्प के गोले को गहरा करने के बाद मिटाने या खुरचने का प्रयत्न नहीं करें। ओ.आर.एस. शीट पर किसी प्रकार के धब्बे, गन्दगी या सिलवट न लगने दें और न ही इसे मोड़ें या काटें।
14. If there is any discrepancy between the written data and the bubbled data in your ORS, the bubbled data will be taken as final.	14. यदि किसी संदर्भ में लिखित एवं गोलों में अंकित जानकारी में अंतर पाया गया तो गोलों में अंकित जानकारी को ही प्रमाणिक माना जाएगा।
<b>C. Question paper format and Marking scheme :</b>	<b>स. प्रश्न-पत्र प्रारूप एवं अंक प्रदान नियम :</b>
15. For each right answer you will be <b>awarded 4 marks</b> if you darken the bubble corresponding to the correct answer and <b>zero marks</b> if no bubble is darkened. In case of bubbling of incorrect answer, <b>minus one (-1)</b> mark will be awarded.	15. प्रत्येक उत्तर के लिए <b>4 अंक</b> दिए जाएंगे यदि सही गोले को गहरा किया गया। यदि गलत गोले को गहरा किया गया तो <b>(-1) अंक</b> काटा जाएगा। यदि किसी गोले को भी गहरा नहीं किया गया तो शून्य अंक दिया जाएगा।

Best of Luck

Resonance Eduventures Ltd.

REG. & CORPORATE s OFFICE : CG Tower, A-46 & 52, IPIA, Near City Mall, Jhalawar Road, Kota (Raj.) - 324005

Ph.No. : +91-744-2777777, 2777700 | Toll Free : 1800 258 5555 | FAX No. : +91-022-39167222 |

To Know more : sms RESO at 56677 | Website : www.resonance.ac.in | E-mail : [contact@resonance.ac.in](mailto:contact@resonance.ac.in) | CIN : U80302RJ2007PLC024029

## PART - I (PHYSICS) भाग - I (भौतिक विज्ञान)

### Straight Objective Type

This section contains (1-5) single choice questions. Each question has choices (A), (B), (C) and (D) out of which **ONLY ONE** is correct.

### सीधे वस्तुनिष्ठ प्रकार

इस खण्ड में (1-5) एकल-विकल्पी प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के 4 विकल्प (A), (B), (C) तथा (D) हैं, जिनमें से सिर्फ एक सही है।

- Weight of object weighing 10 kg on earth  
(A) will become 49 N on the moon  
(B) will become 98 N on moon  
(C) will become 16.33 N on the moon  
(D) will become 32.66 N on the moon  
पृथ्वी पर 10 kg की वस्तु का भार—  
(A) चंद्रमा पर 49 N होगा।  
(B) चंद्रमा पर 98 N होगा।  
(C) चंद्रमा पर 16.33 N होगा।  
(D) चंद्रमा पर 32.66 N होगा।
- 20 Pascal pressure is applied on the head of a nail placed perpendicular to the surface of a wall. If the area of cross section of the tip of the nail is  $\frac{1}{10}$  the area of cross section of the head, the pressure exerted at the wall is \_\_\_\_\_ Pa.  
किसी दीवार की सतह पर लंबवत रूप से एक कील लगाई जाती है। इस कील के सिरे पर 20 पास्कल दाब आरोपित किया जाता है। यदि कील के निचले सिरे का क्षेत्रफल, सिरे के क्षेत्रफल का  $\frac{1}{10}$  हो तो दीवार पर लगने वाले दाब का मान \_\_\_\_\_ पास्कल में होगा।  
(A) 20 (B) 2 (C) 200 (D) 100
- Rocket has a special streamlined body in order to—  
(A) increase fluid friction.  
(B) reduce fluid friction.  
(C) make them attractive.  
(D) None of these  
रॉकेट में एक विशेष सुव्यवस्थित शरीर होता है—  
(A) द्रव घर्षण में वृद्धि  
(B) द्रव घर्षण कम करें  
(C) उन्हें आकर्षक बनाते हैं  
(D) इनमें से कोई नहीं
- A simple pendulum makes 20 oscillations in 40 sec then time period of simple pendulum will be -  
एक सरल लोलक 40 सैकण्ड में 20 चक्कर लगाता है। तो सरल लोलक का आवर्तकाल होगा -  
(A) 1 sec (B) 2 sec (C) 3 sec (D) 4 sec

Space for Rough Work (कच्चे कार्य के लिए स्थान)

5. What is not true for electric charge:  
 (A) Electric charge is scalar quantity (B) Charge is always associated with mass  
 (C) S.I. unit of charge is coulomb (D) One coulomb is charge of one electron  
 विद्युत आवेशों के संदर्भ में क्या सत्य नहीं है।  
 (A) विद्युत आवेश आदिश राशि है।  
 (B) आवेश हमेशा द्रव्यमान से संबंधित है।  
 (C) आवेश की अन्तर्राष्ट्रीय मात्रक पद्धति में इकाई कूलाम है।  
 (D) एक इलेक्ट्रॉन पर आवेश एक कूलाम है।

## PART - II (CHEMISTRY) भाग - II (रसायन विज्ञान)

### Straight Objective Type

This section contains (6-10) single choice questions. Each question has choices (A), (B), (C) and (D) out of which **ONLY ONE** is correct.

### सीधे वस्तुनिष्ठ प्रकार

इस खण्ड में (6-10) एकल-विकल्पी प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के 4 विकल्प (A), (B), (C) तथा (D) हैं, जिनमें से सिर्फ एक सही है।

6. Which of the following is a fully synthetic polymer ?  
 (A) Rayon (B) Teflon (C) Cotton (D) Wool  
 निम्न में से कौनसा पूर्ण संश्लेषित बहुलक है ?  
 (A) रेयॉन (B) टेफ्लोन (C) कपास (D) ऊन
7. The metal which is least reactive, is –  
 निम्नलिखित में से कौन सा अल्प क्रियाशील है  
 (A) Ag (B) Hg (C) Cu (D) Pt
8. Which of the following is a fully synthetic polymer ?  
 (A) Rayon (B) Teflon (C) Cotton (D) Wool  
 निम्न में से कौनसा पूर्ण संश्लेषित बहुलक है ?  
 (A) रेयॉन (B) टेफ्लोन (C) कपास (D) ऊन
9. A tough, porous, black substance is  
 (A) coke. (B) petrol. (C) coal tar. (D) coal gas.  
 एक कठोर, छिद्रित, काला पदार्थ है :  
 (A) कोक (B) पेट्रोल (C) कोल तार (D) कोल गैस
10. The efficient fuel is  
 (A) coal. (B) kerosene. (C) wood. (D) LPG.  
 कुशल ईंधन है :  
 (A) कोयला (B) मिट्टी का तेल (C) लकड़ी (D) एलपीजी

Space for Rough Work (कच्चे कार्य के लिए स्थान)

## PART - III (BIOLOGY) भाग - III (जीव विज्ञान)

### Straight Objective Type

This section contains (11-15) single choice questions. Each question has 4 choices (A), (B), (C) and (D) out of which **ONLY ONE** is correct.

#### सीधे वस्तुनिष्ठ प्रकार

इस खण्ड में (11-15) एकल-विकल्पी प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के 4 विकल्प (A), (B), (C) तथा (D) हैं, जिनमें से सिर्फ एक सही है।

11. Which of the following disease is viral disease  
(A) Tuberculosis (B) Polio (C) Diphtheria (D) Syphilis  
निम्न में से कौनसा रोग विषाणु जनित हैं  
(A) टी.बी. (B) पोलियो (C) डीफ्थेरिया (D) सिफलिस
12. Environment day is celebrated on –  
(A) 5<sup>th</sup> September (B) 5<sup>th</sup> June (C) 14<sup>th</sup> November (D) 8<sup>th</sup> December  
पर्यावरण दिवस मनाया जाता है –  
(A) 5 सितम्बर (B) 5 जून (C) 14 नवम्बर (D) 8 दिसम्बर
13. Carbohydrate storing plastids are called.  
(A) amyloplast (B) aleuroplast (C) elaioplast (D) all of the above  
शर्करा का संचय करने वाले लवक कहलाते हैं–  
(A) एमाइलोप्लास्ट (B) एल्यूरोप्लास्ट (C) एलियोप्लस्ट (D) उपरोक्त सभी
14. Which one of the following is not a cereal crop ?  
(A) Wheat (B) Rice (C) Sorghum (D) Mustard  
निम्न में से कौन अन्न की फसल नहीं है ?  
(A) गेहूँ (B) चावल (C) चारा (ज्वार) (D) सरसों
15. Connecting link between living and non living organism is  
(A) Virus (B) Euglena (C) Bacteria (D) Duck Bill Pletipus  
सजीव व निर्जीव के मध्य योजक कड़ी है :  
(A) विषाणु (B) युग्लीना (C) जीवाणु (D) डकबिल प्लेटीपस

Space for Rough Work (कच्चे कार्य के लिए स्थान)

## PART - IV (MATHEMATICS) भाग - IV (गणित)

### Straight Objective Type

This section contains (16-20) single choice questions. Each question has 4 choices (A), (B), (C) and (D) out of which **ONLY ONE** is correct.

#### सीधे वस्तुनिष्ठ प्रकार

इस खण्ड में (16-20) एकल-विकल्पी प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के 4 विकल्प (A), (B), (C) तथा (D) हैं, जिनमें से **सिर्फ एक सही** है।

16. Convert  $0.\overline{737}$  into the form  $p/q$ .  
 $0.\overline{737}$  को  $p/q$  रूप में परिवर्तित करें।  
 (A)  $\frac{73}{99}$  (B)  $737/999$  (C)  $73/999$  (D)  $730/999$
17. How many positive integers lie between  $(-5)^2$  and  $(9)^2$ ?  
 $(-5)^2$  व  $(9)^2$  के मध्य कितने धनात्मक पूर्णांक उपस्थित हैं ?  
 (A) 56 (B) 55 (C) 54 (D) 53
18. How many such numbers are there which are equal to their cube but not equal to their square?  
 ऐसी कितनी संख्याएँ हैं, जो अपने घन के समान हैं, परन्तु अपने वर्ग के समान नहीं हैं ?  
 (A) 2 (B) 1 (C) 0 (D) 3
19. Between 2 positive rational numbers separated by 1 unit, there is a rational number in their midway/halfway, such that sum of all 3 rational numbers is  $\frac{15}{4}$ . What can be said about the three numbers:  
 दो परिमेय संख्याएँ, जिनके बीच 1 का अंतर है, के बिल्कुल मध्य में एक और परिमेय संख्या है। तीनों संख्याओं का योग  $\frac{15}{4}$  है। तीनों परिमेय संख्याओं के बारे में क्या कहा जा सकता है।  
 (A) सभी 3 संख्याएँ 1 से कम हैं। (B) सभी 3 संख्याएँ 1 से ज्यादा हैं।  
 (C) सभी 3 संख्याएँ 0 और 3 के मध्य हैं। (D) इनमें से कोई नहीं
20. ABCD is a rectangular paper with  $AB = 10$  cm,  $BC = 8$  cm. Then paper is folded such that C coincides with vertex A and a crease is formed. What is the length of crease formed between the sides AB and CD?  
 ABCD एक आयताकार कागज है, जिसमें  $AB = 10$  सेमी और  $BC = 8$  सेमी है। कागज को इस प्रकार मोड़ा जाता है कि शीर्ष C, शीर्ष A के ऊपर आ जाता है, और जिससे एक क्रीज बनती है। भुजाओं AB और CD के बीच बनी क्रीज की लम्बाई क्या होगी।  
 (A) 10.465 सेमी (B) 12.378 सेमी (C) 10.245 सेमी (D) इनमें से कोई नहीं

Space for Rough Work (कच्चे कार्य के लिए स्थान)

## PART - V (MENTAL ABILITY) भाग - V (मानसिक योग्यता)

### Straight Objective Type

This section contains (21-25) single choice questions. Each question has choices (A), (B), (C) and (D) out of which **ONLY ONE** is correct.

### सीधे वस्तुनिष्ठ प्रकार

इस खण्ड में (21-25) एकल-विकल्पी प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के 4 विकल्प (A), (B), (C) तथा (D) हैं, जिनमें से **सिर्फ एक सही** है।

**Directions : (21 to 22) Find the missing numbers :**

**निर्देश : (21 से 22) लुप्त संख्या ज्ञात कीजिए :**

21. 2, 3, 10, 15, 26, 35, 50, 63, ?  
(A) 80 (B) 82 (C) 83 (D) 84
22. 16, 22, 42, 84, 156, ?  
(A) 255 (B) 250 (C) 280 (D) 266
23. From the word 'ASTOUNDER', how many independent words can be made without changing the order of the letters and using each letter only once ?  
अक्षरों का क्रम बदले बिना तथा प्रत्येक अक्षर को एक ही बार प्रयोग में लेते हुए 'ASTOUNDER', शब्द से कितने स्वतंत्र शब्द बनाए जा सकते हैं।  
(A) 1 (B) 3 (C) 4 (D) 2
24. If  $\rightarrow$  means +,  $\leftarrow$  means -,  $\uparrow$  means  $\div$ ,  $\downarrow$  means  $\times$  and  $\Rightarrow$  means = then from the following option which one is true ?  
यदि  $\rightarrow$  का अर्थ +,  $\leftarrow$  का अर्थ -,  $\uparrow$  का अर्थ  $\div$ ,  $\downarrow$  का अर्थ  $\times$  और  $\Rightarrow$  का अर्थ = हो, तो निम्न में से कौन सही है?  
(A)  $2 \downarrow 5 \leftarrow 6 \rightarrow 2 \Rightarrow 6$  (B)  $5 \rightarrow 7 \leftarrow 4 \uparrow 2 \Rightarrow 4$   
(C)  $3 \downarrow 6 \uparrow 2 \rightarrow 3 \leftarrow 6 \Rightarrow 5$  (D)  $7 \leftarrow 4 \rightarrow 3 \uparrow 6 \uparrow 1 \Rightarrow 4$

Space for Rough Work (कच्चे कार्य के लिए स्थान)

**Directions :** (25) In a question paper there are 12 questions in all out of which only six are to be answered. Six questions have an alternative each. Each question has four parts, only three of which are to be answered.

**निर्देश :** (25) एक प्रश्न पत्र में, 12 प्रश्नों में से छः प्रश्न करने हैं। छः प्रश्नों में प्रत्येक प्रश्न के साथ एक ऐच्छिक प्रश्न भी दिया गया है। प्रत्येक प्रश्न के चार भाग हैं जिनमें से तीन का उत्तर देना अनिवार्य हैं।

25. How many questions including parts are there in the question paper ?

प्रश्न पत्र में सभी भागों को सम्मिलित करते हुए कुल कितने प्रश्न हैं ?

(A) 24

(B) 48

(C) 72

(D) 96

Space for Rough Work (कच्चे कार्य के लिए स्थान)



**ANSWER KEY  
CLASS-IX(SAMPLE TEST PAPER)**

<b>Ques.</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>Ans.</b>	C	C	B	B	D	B	D	B	A	D	B	B	A	D	A
<b>Ques.</b>	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25					
<b>Ans.</b>	A	B	B	C	C	B	D	D	A	C					



Space for Rough Work (कच्चे कार्य के लिए स्थान)