Resonance®
Educating for better tomorrow

STaRT
Student Talent Reward Test
NATIONAL TALENT-O-METER
7th Edition

SAMPLE TEST PAPER

CLASS: VII

Time(समय) : 120 Minutes(मिनट) **Max. Marks(महत्तम अंक) : 300**

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 :

1	8										

GENERAL INSTRUCTIONS IN EXAMINATION HALL

A. General : 1. This Question Paper contains **80** questions. Please check before starting to attempt. The question paper consists Two Sections. Section-A (Conceptual Section) & Section-B (Brilliance Section). In **Section-A, 5 parts**, Chemistry (1 to 10), Biology (21 to 30), Physics (21 to 30), Maths (31 to 45), Mental Ability (46 to 60) and In **Section-B**, **4 parts**, Chemistry (61 to 65), Biology (66 to 70), Physics (71 to 75),Maths (76 to 80).	**अ. सामान्य :** 1. इस प्रश्न–पत्र में 80 प्रश्न हैं। कृपया परीक्षा शुरू करने से पहले जाँच लें। इस प्रश्न–पत्र में दो खण्ड है। खण्ड–अ (वैचारिक खण्ड) तथा खण्ड–ब (प्रतिभा खण्ड)। **खण्ड-अ में, पाँच भाग** इस प्रकार हैं–रसायन विज्ञान (1 से 10), जीव विज्ञान (11 से 20), भौतिक विज्ञान (21 से 30), गणित (31 से 45) , मानसिक योग्यता (46 से 60) तथा **खण्ड-ब में चार भाग** इस प्रकार हैं–रसायन विज्ञान (61 से 65), जीव विज्ञान (66 से 70), भौतिक विज्ञान (71 से 75) गणित (76 से 80)
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 **not** allowed inside the examination hall.	3. खाली कागज, तख्ती, लघुगणक सारणी, केल्कुलेटर, सेल फोन एवं किसी भी प्रकार के इलेक्ट्रॉनिक गैजेट परीक्षा हॉल में लाना वर्जित है।
4. The answer sheet, a machine-gradable **Objective Response Sheet (ORS)**, is provided separately.	4. उत्तर पुस्तिका, ऑब्जेक्टिव रेस्पॉन्स शीट (ओ.आर.एस.) जो कि मशीन द्वारा जाँची जाएगी, अलग से प्रदान की गई है।
5. Do not Tamper / mutilate the **ORS** or this booklet.	5. ओ.आर.एस. या प्रश्न–पत्र को किसी भी प्रकार से कांटे–छांटे 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 जाऐं।
7. SUBMIT 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 जाऐं।
8. Any student found/reported using unfair means to improve his/her performance in the test, shall be disqualified from STaRT-2018.	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-2018 के लिए अयोग्य होगा।
B. How to fill Objective Response Sheet (ORS) for filling details marking answers: 9. Use only HB Pencil for filling the ORS. Do not use Gel/Ink/Felt pen as it might smudge the ORS.	**ब. ऑब्जेक्टिव रेस्पॉन्स शीट (ओ.आर.एस.) में डिटेल्स तथा उत्तर अंकित करने के लिए निम्न प्रकार भरें :** 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-2018 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-2018 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-2018 Student Registration No. correctly and properly, then his/her ORS will not be checked/evaluated.	11. यदि कोई विद्यार्थी अपना STaRT-2018 विद्यार्थी रजिस्ट्रेशन क्रमांक सही एवं ठीक ढंग से नहीं भरता है तो उसकी ओ.आर.एस. को चैक/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 darken 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 सदर्भ में लिखित एव गोलों में अंकित जानकारी में अतर पाया गया तो गोलों में अंकित जानकारी को ही प्रमाणिक माना जाएगा।
C. Question paper format and Marking scheme : 15. **SECTION-A:** For each right answer you will be **awarded 3 marks** if you darken the bubble corresponding to the correct answer and **zero marks** if no bubble is darkened. In case of bubbling of incorrect answer, **minus one (–1)** mark will be awarded.	**स. प्रश्न-पत्र प्रारूप एवं अंक प्रदान नियम :** 15. **खण्ड-अ:** प्रत्येक उत्तर के लिए **3 अंक** दिए जाएगें यदि सही गोले को गहरा किया गया। यदि गलत गोले को गहरा किया गया तो **(–1) अंक** काटा जाएगा। यदि किसी गोले को भी गहरा नहीं किया गया तो शून्य अंक दिया जाएगा।
16. **SECTION-B:** For each right answer you will be **awarded 6 marks** if you darken the bubble corresponding to the correct answer and **zero marks** if no bubble is darkened. In case of bubbling of incorrect answer, **minus two (–2)** mark will be awarded	16. **खण्ड-ब:** प्रत्येक उत्तर के लिए **6 अंक** दिए जाएगें यदि सही गोले को गहरा किया गया। यदि गलत गोले को गहरा किया गया तो **(–2) अंक** काटा जाएगा। यदि किसी गोले को भी गहरा नहीं किया गया तो शून्य अंक दिया जाएगा।

Best of Luck

Resonance Eduventures Ltd.
CORPORATE OFFICE : CG Tower, A-46 & 52, IPIA, Near City Mall, Jhalawar Road, Kota (Raj.) - 324005
Ph.No. : +91-744-3012222, 6635555 | **Toll Free :** 1800 258 5555
Reg. Office : J-2, Jawahar Nagar, Main Road, Kota (Raj.)-324005 | **Ph. No.:** +91-744-3192222 | FAX No. : +91-022-39167222
PCCP Office : Main Road, CG Tower, A-5, IPIA, Near Resonance CG tower, Behind City Mall, Jhalawar Road Kota; (Raj.)-324005
Website : www.resonance.ac.in; www.pccp.resonance.ac.in | E-mail : contact@resonance.ac.in; | **CIN:** U80302RJ2007PLC024029

SECTION - A(CONCEPTUAL SECTION) भाग-अ (वैचारिक भाग)
PART - I (PHYSICS) भाग- I (भौतिक विज्ञान)

Straight Objective Type

This section contains (1-10) multiple choice questions. Each question has choices (A), (B), (C) and (D) out of which **ONLY ONE** is correct.

सीधे वस्तुनिष्ठ प्रकार

इस खण्ड में (1-10) बहु–विकल्पी प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के 4 विकल्प (A), (B), (C) तथा (D) हैं, जिनमें से **सिर्फ एक सही** है।

1. An atlas of India is drawn by taking scale 10 cm = 15000 km. If the actual distance between the cities of Bhopal and Cochin is 1500 km, the distance between the two places in the atlas will be _____cm.
10 सेमी = 15000 किमी पैमाना लेकर भारत का मानचित्र बनाया जाता है यदि भोपाल व कोची के मध्य की वास्तविक दूरी 1500 किमी हो तो मानचित्र में उन दोनो स्थानो के मध्य की दूरी _____ सेमी में होगी
(A) 10^2 (B) 1 (C) 10000 (D) 1000

2. Equal and opposite forces acting on a body which do not change its state of rest or uniform motion are called
(A) Null forces (B) Unlike parallel forces
(C) Balanced forces (D) All of these
एक वस्तु पर दो समान और विपरीत बल इस तरह लग रहे है, जो उसकी विराम अवस्था और समान गतिशील अवस्था में कोई परिवर्तन नहीं करते है, वह है :–
(A) अशक्त बल (B) असमान समान्तर बल
(C) सन्तुलित बल (D) उपरोक्त सभी

3. Conventionally the direction of the current is taken as :
(A) The direction of flow of negative charge (B) The direction of flow of atoms
(C) The direction of flow of molecules (D) The direction of flow of positive charge
पारम्परिक रूप से धारा की दिशा दी जाती है :
(A) ऋण आवेश के प्रवाह की दिशा में (B) परमाणुओं के प्रवाह की दिशा में
(C) अणुओं के प्रवाह की दिशा में (D) धन आवेश के प्रवाह की दिशा में

4. Which one of the following is the nearest planet to the sun ?
निम्न में से कौनसा ग्रह सूर्य के सर्वाधिक निकट है ?
(A) Mercury (बुध) (B) Earth (पथ्वी) (C) Mars (मंगल) (D) Mars (प्लूटो)

5. The North Pole of Earth's magnet is towards :
(A) Geographical North (B) Geographical South
(C) Geographical East (D) Geographical West
पार्थिव चुम्बक का उत्तरी ध्रुव होता है :
(A) भौगोलिक उत्तर की ओर (B) भौगोलिक दक्षिण की ओर
(C) भौगोलिक पूरब की ओर (D) भौगोलिक पश्चिम की ओर

6. The minimum time to complete one revolution around the sun is taken by :
(A) Earth (B) Mercury (C) Pluto (D) Jupiter
सूर्य के चारों ओर एक चक्कर लगाने में निम्न को सबसे कम समय लगता है :
(A) पथ्वी ग्रह (B) बुध ग्रह (C) यम ग्रह (D) बहस्पति ग्रह

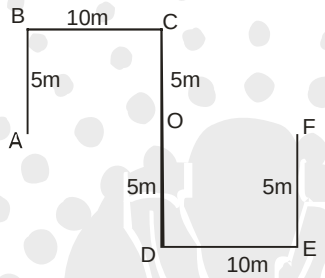
7. An athlete complete one round of a circular track of diameter 200 m in 40 s. What will be the displacement at the end of 2 minutes 40 s. ?

(A) 2200 m (B) 220 m (C) 22 m (D) Zero

एक धावक 200 मी. व्यास के वत्तीय पथ का एक चक्कर लगाने में 40 सैंकड का समय लेता है, 2 मिनट 40 सैंकड के अंत में कुल विस्थापन कितना होगा।

(A) 2200 मी. (B) 220 मी. (C) 22 मी. (D) 0 मी.

8. A body moves from A to F along the path shown below in 10s.What is the total displacement ?



(A) 50 m (B) 30 m (C) 10 m (D) 20 m

चित्रा अनुसार एक व्यक्ति A से F पथ पर जाने में 10 सैंकड का समय लेता है, कुल विस्थापन ज्ञात करो?

(A) 50 मी. (B) 30 मी. (C) 10 मी. (D) 20 मी.

9. The boiling point of water at Kelvin Scale is

(A) 273 K (B) 373 K (C) - 273 K (D) 100 K

केल्विन पैमाने पर जल का क्वथनांक होता है।

(A) 273 K (B) 373 K (C) - 273 K (D) 100 K

10. On the thermometer, The freezing point of water marked as 20º and boiling point of water is marked as 150º. A temperature of 60º C will be read on this termometer.

(A) 110º (B) 98º (C) 75º (D) 40º

एक तापमापी पर पानी का हिमांक बिन्दु 20º तथा क्वथनांक बिन्दु 150º अंकित है, 60 ºC तापमान को उसी तापमापी पर क्या पड़ा जाएगा।

(A) 110º (B) 98º (C) 75º (D) 40º

PART - II (BIOLOGY) भाग- II (जीव विज्ञान)

Straight Objective Type

This section contains (11-20) multiple choice questions. Each question has choices (A), (B), (C) and (D) out of which **ONLY ONE** is correct.

सीधे वस्तुनिष्ठ प्रकार

इस खण्ड में (11-20) बहु–विकल्पी प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के 4 विकल्प (A), (B), (C) तथा (D) हैं, जिनमें से **सिर्फ एक सही** है।

11. All of the given are milk product except
(A) cream (B) cheese (C) chapati (D) ghee
निम्नलिखित मे से कौनसा दूध का उत्पाद नही है :–
(A) पनीर (B) क्रीम (C) चपाती (D) घी

12. A carnivore eats
(A) sprouted seeds (B) domestic animals only
(C) green leaves only (D) flesh of other animals
मांसाहारी खाते है ?
(A) अंकुरित बीज (B) केवल पालतू जानवर
(C) केवल हरी पत्तीयां (D) अन्य जानवरो का मांस।

13. The food of the butterfly is
(A) small insects (B) nectar (C) sprouted seeds (D) unsprouted seeds
तितली का भोजन है–
(A) छोटे कीड़े (B) फूलों को रस (C) अंकूरित बीज (D) केवल बीज

14. Whales and dolphins breath in air through
(A) blowholes (B) Cell membrane (C) gills (D) skin
व्हेल एवं डॉल्फिन किस माध्यम से हवा में सांस लेती है–
(A) ब्लोहॉल (B) कोशिका झिल्ली (C) गलफड़ा (गिल्स) (D) त्वचा

15. One of the factor required for the maturation of erythrocytes is_____
(A) Vit – D (B) Vit – A (C) Vit– B_{12} (D) Vit – C
निम्न में से कौनसा कारक लाल रक्त कणिकाओं के परिपक्वन के लिए आवश्यक है ?
(A) विटामिन – D (B) विटामिन – A (C) विटामिन – B_{12} (D) विटामिन – C

16. Solar energy is utilized by the leaves with the help of
(A) chlorophyll (B) Mitochondria (C) anthocyanin (D) protoplast
पत्तियाँ किसकी मदद से सौर ऊर्जा का उपयोग करती है–
(A) क्लोरोफिल (B) माइटोकोण्ड्रियाँ (C) एन्थोसाइनिन (D) प्रोटोप्लास्ट

17. Food moves in the alimentary canal from one region to another by a process called
(A) locomotion (B) pumping (C) peristalsis (D) diastole
भोजन का आहार नली के द्वारा एक स्थान से दूसरे स्थान पर जाने की प्रक्रिया कहलाती है।
(A) हरकत (B) पंप (C) क्रमाकुंचन (D) अनुशिथिलन

18. Bile is stored in a sac like structure called
(A) kidney (B) pineal (C) thymus (D) gall bladder
थैलीनुमा, संरचना जिसमें पित्त एकत्रित होता है ,
(A) किडनी (B) पिनियल (C) थाइमस (D) पित्ताशय

19. An example of a warm-blooded animal is
(A) a reptile (B) an insect (C) a polar bear (D) an amphibian
गर्म खून वाले जानवर का उदाहरण है –
(A) सॉप (B) कीड़ा (C) ध्रूवीय भालू (D) उभयचर

20. The oxygen evolved in photosynthesis comes from
(A) CO_2 (B) water (C) temperature (D)all of the above
प्रकाश संश्लेषण क्रिया विधि में निकलने वाली ऑक्सीजन कहां से आती है।
(A) कार्बन डाई ऑक्साइड़ (B) जल (C) तापक्रम (D) उपरोक्त सभी

PART - III (CHEMISTRY) भाग- III (रसायन विज्ञान)

Straight Objective Type

This section contains (21-30) multiple choice questions. Each question has choices (A), (B), (C) and (D) out of which **ONLY ONE** is correct.

सीधे वस्तुनिष्ठ प्रकार

इस खण्ड में (21-30) बहु–विकल्पी प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के 4 विकल्प (A), (B), (C) तथा (D) हैं, जिनमें से **सिर्फ एक सही** है।

21. Two examples of animal fibres are
(A) cotton and wool. (B) cotton and flax. (C) silk and jute. (D) wool and silk.
जन्तु रेशों के दो उदाहरण है :
(A) कपास और ऊन (B) कपास और फ्लेक्स (C) सिल्क और जूट (D) ऊन और सिल्क

22. Cotton is obtained from
(A) roots of the plant. (B) the bolls of the cotton plant.
(C) stem of the cotton plant. (D) leaves of the plant.
कपास प्राप्त होती है :
(A) पेड़ की जड़ों से (B) कपास के पेड़ के बीजकोष से
(C) कपास के पेड़ के तने से (D) कपास के पेड़ के पत्तों से

23. The substance which is insoluble in water is
(A) sodium chloride. (B) cane sugar. (C) sawdust. (D) lemon juice.
पानी में अघुलनशील पदार्थ है :
(A) नमक (B) इक्षु शर्करा (C) बुरादा (D) नींबू का रस

24. Metals can be beaten into thin sheets. This property is called as
(A) ductility. (B) elasticity. (C) volatility. (D) malleability.
धातु को पतली परत में बदला जा सकता है। धातु की इस प्रकति को कहते हैं।
(A) तन्यता (B) लचीलापन (C) वाष्पशीलता (D) सुनम्यता

25. We can obtain sugar from sugar solution by
(A) sedimentation. (B) evaporation. (C) filtration. (D) decantation.
निम्न में से किस विधि से चीनी के विलयन से चीनी प्राप्त कर सकते हैं :
(A) अवसादन (B) वाष्पीकरण (C) छानन (D) निस्तारण

26. The gaseous phase of water changes to the liquid phase by
(A) evaporation. (B) condensation. (C) distillation. (D) sublimation.
पानी की वाष्प का पानी में बदलना कहलाता है :
(A) वाष्पीकरण (B) संघनन (C) आसवन (D) ऊर्ध्वपातन

27. Tamarind contain
(A) tartaric Acid. (B) acetic Acid. (C) citric Acid. (D) lactic Acid.
इमली में कौनसा अम्ल होता है :
(A) टारटरिक अम्ल (B) एसिटिक अम्ल (C) साइट्रिक अम्ल (D) लेक्टिक अम्ल

28. In acidic solution china rose indicator turns to
(A) green. (B) Black. (C) magenta. (D) blue.
चाइना रोज़ सूचक अम्लीय विलयन में रंग देगा :
(A) हरा (B) काला (C) गुलाबी (D) नीला

29. The formation of cloud is a
(A) physical change. (B) chemical change. (C) biological change. (D) social change.
बादल का बनना है :
(A) भौतिक परिवर्तन (B) रासायनिक परिवर्तन (C) जैविक परिवर्तन (D) सामाजिक परिवर्तन

30. The factory wastes are neutralised by adding
(A) acid. (B) base. (C) sodium chloride. (D) chlorine gas.
कारखानों से निकलने वाले अपशिष्ट को किसके द्वारा उदासीन किया जाता है :
(A) अम्ल (B) क्षार (C) सोडियम क्लोराइड (D) क्लोरीन गैस

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

Straight Objective Type

This section contains (31-45) multiple choice questions. Each question has choices (A), (B), (C) and (D) out of which **ONLY ONE** is correct.

सीधे वस्तुनिष्ठ प्रकार

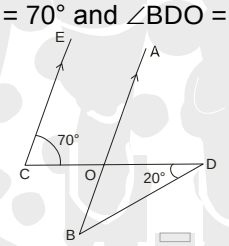
इस खण्ड में (31-45) बहु–विकल्पी प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के 4 विकल्प (A), (B), (C) तथा (D) हैं, जिनमें से **सिर्फ एक सही** है।

31. The side of a regular hexagon is denoted by 'a' Express the perimeter of the hexagon using a :
(A) 7 a (B) 6 a (C) 5 a (D) 4 a
एक नियमित षट्भुज की भुजा को 'a' से प्रदर्शित करे तो, षट्भुज की परिमाप को 'a' की मदद से व्यक्त करिये
(A) 7 a (B) 6 a (C) 5 a (D) 4 a

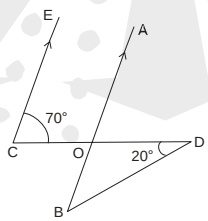
32. Value of $13\frac{1}{2}-[4\frac{1}{2}-\{3-(2-\frac{1}{2})\}]$ be –
(A) $9\frac{1}{2}$ (B) $10\frac{1}{2}$ (C) $8\frac{1}{2}$ (D) $11\frac{1}{2}$
$13\frac{1}{2}-[4\frac{1}{2}-\{3-(2-\frac{1}{2})\}]$ का मान होगा ––
(A) $9\frac{1}{2}$ (B) $10\frac{1}{2}$ (C) $8\frac{1}{2}$ (D) $11\frac{1}{2}$

33. If the weight of 73 bags of cement is 4106.25 kg, what will be the weight of 96 bags ?
यदि सीमेंट के 73 बोरों का वजन 4106.25 कि. ग्रा. है, तो 96 बोरों का वजन कितना होगा ?
(A) 6300 kg(किग्रा.) (B) 5400 kg (किग्रा.) (C) 5400.70 kg(किग्रा.) (D) 6300.82 kg(किग्रा.)

34. In the given figure, if EC || AB, ∠ECD = 70° and ∠BDO = 20°, then ∠OBD is :



(A) 20° (B) 50° (C) 60° (D) 70°
निम्न आकृति में यदि EC || AB, ∠ECD = 70° व ∠BDO = 20°, हो तो ∠OBD होगा :



(A) 20° (B) 50° (C) 60° (D) 70°

35. The ratio of speed of two vehicles is 2 : 3 . If the first vehicle covers 50 km in 3 hours , what distance would the second vehicle covers in 2 hours ?
(A) 50 km (B) 40 km (C) 30 km (D) 60 km
दो वाहनों की गति का अनुपात 2 : 3 है। यदि पहला वाहन 3 घंटे में 50 कि.मी. चलता है, तो दूसरा वाहन 2 घंटे में कितनी दूरी तय करेगा ?
(A) 50 कि.मी. (B) 40 कि.मी. (C) 30 कि.मी. (D) 60 कि.मी.

36. Value of x in : 2 : 3 :: 10 : x is :
2 : 3 :: 10 : x में x का मान है –
(A) 20 (B) 60 (C) 15 (D) 30

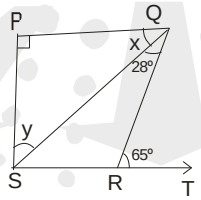
37. If $x = \frac{1}{3}$, y = – 9, and z = – 1, then the value of $\frac{x^2yz^2}{3}$ is -
यदि $x = \frac{1}{3}$, y = – 9, तथा z = – 1 हो, तो मान $\frac{x^2yz^2}{3}$ है –
(A) $\frac{1}{3}$ (B) $-\frac{1}{3}$ (C) 1 (D) – 1

38. In a school there are 5400 students. The number of students in the junior wing is 50 more than 1/2 of total number of students. How many students are there in senior wing ?
एक विद्यालय में 5400 विद्यार्थी हैं, यदि कनिष्ट पक्ष में विद्यार्थियों की संख्या कुल विद्यार्थियों की संख्या के आधी से 50 अधिक हैं, तो वरिष्ट पक्ष में कुल कितने विद्यार्थी होगें ?
(A) 2650 (B) 2660 (C) 2670 (D) 2560

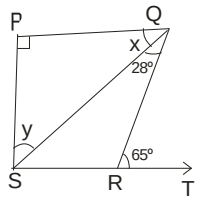
39. Ananya has Rs. 25. She used $\frac{3}{5}$ of it on a pair of sandals. How much had she left ?
अनन्या के पास कुल 25 रू. हैं, यदि वह इसका $\frac{3}{5}$ हिस्सा जूतों पर खर्च करती है तो उसके पास कितने रू. शेष रहेगें?
(A) Rs. 15 (B) Rs. 9 (C) Rs. 10 (D) Rs. 5

40. Which of the following is the smallest fraction ?
(A) $\frac{3}{12}$ (B) $\frac{5}{9}$ (C) $\frac{1}{3}$ (D) $\frac{4}{15}$
इनमें से कौनसा भिन्न सबसे छोटा है ?
(A) $\frac{3}{12}$ (B) $\frac{5}{9}$ (C) $\frac{1}{3}$ (D) $\frac{4}{15}$

41. In figure if $PQ \perp PS$, $PQ \parallel SR$, $\angle SQR = 28^0$ and $\angle QRT = 65^0$ then find the value of x & y:



(A) 37°,50° (B) 50°,37° (C) 37°, 53° (D) 53°,37°
दिये गये चित्र में $PQ \perp PS$, $PQ \parallel SR$, $\angle SQR = 28^0$ तथा $\angle QRT = 65^0$ तो x, y कोण है :



(A) 37°,50° (B) 50°,37° (C) 37°, 53° (D) 53°,37°

42. If the supplement of an angle is three times its complement, then angle is :
यदि किसी कोण का समपूरक उसके पूरक कोण से तीन गुना है, तो कोण होगा।
(A) 40^0 (B) 35^0 (C) 50^0 (D) 45^0

43. If a, b, c are three integers, which of the following represents commutative law for multiplication ?
यदि a, b, c तीन पूर्णाकों हैं, तो निम्न में से कोनसा समीकरण गुणनफल की क्रम-विनिमेय विधि होगी ?
(A) a + b = b + a (B) a × b = b × a
(C) (a × b) × c = a × (b × c) (D) a × (b + c) = a × b + a × c

44. The number 35, 105, 385 is divisible by
(A) 5 (B) 7 (C) both 5 & 7 (D) None of these
35, 105, 385 भाज्य होगें।
(A) 5 (B) 7 (C) 5 व 7 दोनों (D) इनमें से कोई नहीं

45. If $\frac{1}{8}$ of a pencil is black, $\frac{1}{2}$ of remaining is white and the remaining $3\frac{1}{2}$ cm is blue, then total length of pencil is
(A) 6 cm (B) 8 cm (C) 11 cm (D) 9 cm
यदि किसी पेन्सिल का $\frac{1}{8}$ भाग काला है, तथा शेष का $\frac{1}{2}$ सफेद और शेष $3\frac{1}{2}$ सेमी. नीला है, तो पेन्सिल की कुल लम्बाई होगी।
(A) 6 सेमी. (B) 8 सेमी. (C) 11 सेमी. (D) 9 सेमी.

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

Straight Objective Type

This section contains (46-60) multiple choice questions. Each question has choices (A), (B), (C) and (D) out of which **ONLY ONE** is correct.

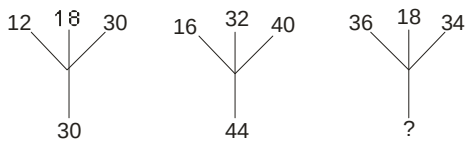
सीधे वस्तुनिष्ठ प्रकार

इस खण्ड में (46-60) बहु–विकल्पी प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के 4 विकल्प (A), (B), (C) तथा (D) हैं, जिनमें से **सिर्फ एक सही** है।

Direction : (46 to 48) Find the missing term(s) —
निर्देश : (46 से **48)** लुप्त पद को ज्ञात कीजिए।

46. 101, 100, ?, 87, 71, 46.
(A) 92 (B) 88 (C) 89 (D) 96

47. (ABC) – 6, (DEF) – 15, (GHI) – 24, ?
(A)(KLM) – 34 (B) (JKM) – 33 (C) (LKJ) – 33 (D) (JKL) – 33

48.


(A) 48 (B) 9 (C) 44 (D) 64

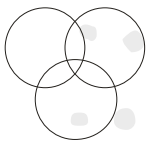
49. A meaningful word starting with **A** is made from the first, the second, the fourth, the fifth and sixth letters of the word **CONTRACT**, which of the following is the middle letter of the word ?
शब्द **CONTRACT** के पहले, दूसरे, चौथे, पांचवें व छठे अक्षरों को लेकर एक अर्थ पूर्ण शब्द बनाना है जिसका प्रथम अक्षर A से प्रारम्भ होता है निम्नलिखित शब्द में कौनसा अक्षर मध्य में होगा
(A) C (B) T (C) O (D) R

50. If Anil is the brother of the son of Sunil's son, what is the relationship between Anil and Sunil?
(A) Cousin (B) Brother (C) Nephew (D) Grandson
यदि अनिल सुनिल के पुत्र के पुत्र का भाई हो तो अनिल और सुनिल में क्या सम्बन्ध है ?
(A) चचेरा भाई (B) भाई (C) भतिजा (D) पौत्र

51. One evening before sunset two friends Amit and Sunil were talking to each other face to face. If Sunil's shadow was exactly to his left side, which direction was Amit facing ?
(A) North (B) South (C) West (D) Data inadequate
एक साय सूर्यास्त से पूर्व दो मित्र अमित व सुनिल एक दूसरे की तरफ मुँह करके आपस में बाते कर रहे थे। यदि सुनिल की परछाई उसके बाई तरफ हो तो अमित का मुँह किस दिशा में था ?
(A) उत्तर (B) दक्षिण (C) पश्चिम (D) आंकडे अपर्याप्त है

52. Bank is related to **'Money'** in the same way as **'Transport'** is related
(A) Goods (B) Road (C) Terrace (D) Floor
बैंक जिस प्रकार धन से सम्बन्ध है उसी प्रकार यातायात किससे सम्बन्ध होगा
(A) वस्तुऐं (B) सड़क (C) छत (D) फर्स

53. Select the diagram that best represents the given relationship
Clever, Punctual, Poor
उस आकृति को ज्ञात किजिये जो दिये गये सम्बन्ध को तार्किक रूप से प्रदर्शित कर सके ?
चतुर, नियमित, गरीब

(A)  (B) (C) (D)

54. How many triangles does the figure have ?
निम्न आकृति में कितने त्रिभुज है ?

(A) 15 (B) 16 (C) 17 (D) 18

Direction : (55) A sheet has been folded in the manner as shown in X, Y and Z respectively and punched. You have to choose from the alternatives how it will look when unfolded.
निर्देश : (55) एक शीट जिसको की इस प्रकार मोड़ा जाता है जैसा कि चित्र X, Y तथा Z में दिखाया गया है तत्चश्चात चित्रानुसार पंच किया जाता है। उस विकल्प का चुनाव कीजिये जो कि शीट को वापस खोलने पर दिखाई देगा?

55.

(A) (B) (C) (D)

56. If **Rain** is called **Water**, **Water** is called **Road**, **Road** is called **Cloud**, **Cloud** is called **Sky**, **Sky** is called **Sea**, and **Sea** is called **Path** then where do aeroplane fly ?
(A) Road (B) Sea (C) Cloud (D) Water
यदि **वर्षा** को **पानी** कहा जाये, **पानी** को **सड़क** कहा जाये, **सड़क** को **बादल** कहा जाये, **बादल** को **आकाश** कहा जाये, **आकाश** को **समुद्र** कहा जाये, तथा **समुद्र** को **रास्ता** कहां जाये तो हवाई जहाज कहा पर उड़ता है ?
(A) सड़क (B) समुद्र (C) बादल (D) पानी

57. Arrange the given words in the sequence in which they occur in the dictionary and then choose the correct sequence.

निम्नलिखित प्रश्न में शब्दों को उस क्रम में व्यवस्थित करो जिसमें वे शब्दकोश में प्रकट होंगे और तब सही क्रम को दिए गए विकल्पो में से चुनिए :

1. Select **2.** Seldom **3.** Send **4.** Selfish **5.** Seller

(A) 1, 2, 4, 5, 3 (B) 2, 1, 5, 4, 3 (C) 2, 1, 4, 5, 3 (D) 2, 5, 4, 1, 3

58. How many even numbers are there in the following sequence of numbers which are immediately followed by an odd number as well as immediately preceded by an even number ?

निम्न संख्याओं के अनुक्रम में ऐसी कितनी सम संख्याये है। जिसके तुरन्त बाद एक विषम संख्या आये तथा उसके तुरन्त पहले एक सम संख्या हो ?

8 6 7 6 8 9 3 2 7 5 3 4 2 2 3 5 5 2 2 8 1 1 9

(A) One (B) Three (C) Five (D) None of these

59. If 'x' means '÷' , '–' means 'x', '÷' means ' +' and '+' means '–' then what will be the value of (3 – 15 ÷ 19) × 8 + 6 = ?

यदि x का अर्थ ÷ , – का अर्थ x, ÷ का अर्थ + तथा + का अर्थ – हो तो (3 – 15 ÷ 19) × 8 + 6 = ?

(A) 8 (B) 4 (C) 2 (D) –1

60. Pointing towards a man in the photograph, lady said " the father of his brother is the only son of my mother ". How is the man related to lady ?

(A) Brother (B) Son (C) Cousin (D) Nephew

फोटो में एक आदमी की और संकेत करते हुए एक महिला ने कहाँ ''उसके भाई के पिता, मेरी माँ का इकलोता पुत्र है आदमी महिला से किस प्रकार सम्बन्धित है ?

(A) भाई (B) पुत्र (C) चचेरा भाई (D) भतीजा

SECTION - B(BRILLIANCE SECTION) भाग-ब (प्रतिभा भाग)
PART - I (PHYSICS) भाग- I (भौतिक विज्ञान)

Straight Objective Type

This section contains (61-65) multiple choice questions. Each question has choices (A), (B), (C) and (D) out of which **ONLY ONE** is correct.

सीधे वस्तुनिष्ठ प्रकार

इस खण्ड में (61-65) बहु–विकल्पी प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के 4 विकल्प (A), (B), (C) तथा (D) हैं, जिनमें से **सिर्फ एक सही** है।

61. Speed of light in air is :
वायु में प्रकाश की गति है
(A) 225000 km/s (B) 300000 km/s (C) 180000 km/s (D) 180000 m/s

62. The instrument for measuring electric current is known as:
कौन सा उपकरण विद्युत करंट मापने में प्रयोग किया जाता है ?
(A) Chronometer (B) Voltmeter (C) Galvanometer (D) Ammeter
(A) क्रोमोमीटर (B) वोल्टमीटर (C) गेल्वेनोमीटर (D) ऐमीटर

63. An oscillation is said to be complete when-
(A) The bob of pendulum starts from its mean position.
(B) The bob of pendulum moves to extreme on one side and goes to the extreme on the other side.
(C) The bob of pendulum returns to its original mean position.
(D) The bob of the pendulum starts from its mean position, goes to extreme on one side and then to extreme on the other side and finally comes to the mean position.
एक पूर्ण दोलन कहा जाता है :
(A) जब दोलक अपनी माध्य स्थिति से प्रारम्भ होता है
(B) जब दोलक अपनी एक ओर अधिकतम् विस्थापन की स्थिति तक जाकर फिर दूसरी अधिकतम् विस्थापन की स्थिति तक जाता है
(C) जब दोलक अपनी मूल माध्य स्थिति पर लौटता है
(D) जब दोलक अपनी माध्य स्थिति से प्रारम्भ करके पहले एक ओर अधिकतम् विस्थापन की स्थिति तक फिर दूसरी ओर अधिकतम् विस्थापन की स्थिति तक जाता है और अंत में माध्य स्थिति पर लौट जाता है।

64. Examples of vector quantities are :
(A) velocity, length and mass (B) speed, length and mass
(C) time, displacement and mass (D) velocity, displacement and force
सदिश राशियों के उदाहरण है :
(A) वेग, लम्बाई द्रव्यमान (B) चाल, लम्बाई, द्रव्यमान
(C) समय, विस्थापन, द्रव्यमान (D) वेग, विस्थापन, बल

65. 1 calorie equals to :
(A) 3.5 joule (B) 4.81 joule (C) 4.18 joule (D) 3.9 joule
1 कैलोरी बराबर है :
(A) 3.5 जूल (B) 4.81 जूल (C) 4.18 जूल (D) 3.9 जूल

PART - II (BIOLOGY) भाग- II (जीव विज्ञान)

Straight Objective Type

This section contains (66-70) multiple choice questions. Each question has choices (A), (B), (C) and (D) out of which **ONLY ONE** is correct.

सीधे वस्तुनिष्ठ प्रकार

इस खण्ड में (66-70) बहु–विकल्पी प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के 4 विकल्प (A), (B), (C) तथा (D) हैं, जिनमें से **सिर्फ एक सही** है।

66. Cuscuta is -
(A) Endoparasite of sheep
(B) Endoparasite of human beings
(C) A plant parasite
(D) A parasite on fishes

कसकूटा है -
(A) भेड़ अन्तः परजीवी
(B) मनुष्य का अन्तः परजीवी
(C) पादप परजीवी
(D) मछली का परजीवी

67. Characteristic of hydrophytes is
(A) poorly developed roots
(B) well developed roots
(C) well developed xylem
(D) stem with sclerenchyma

जलोद्भिद पादप के लक्षण है –
(A) अल्पविकसित जड़
(B) पूर्ण विकसित जड़
(C) पूर्ण विकसित जायलम
(D) तना दढ़ उत्तक के साथ

68. Soil erosion can be prevented by
(A) planting more trees
(B) cutting down trees.
(C) clearing forests.
(D) over-grazing.

मदा अपरदन को रोका जा सकता है –
(A) ज्यादा पादप उगाकर
(B) वक्ष काटकर
(C) जंगल नष्ट करके
(D) अधिक चराई से

69. Leaves respire with the help of
(A) lenticles
(B) stomata
(C) plasmodesmata
(D) cuticle

पत्तियों में श्वसन होता है –
(A) वातरंध्रों से
(B) रंध्रों से
(C) प्लाज़मोडेस्मेटा से
(D) क्यूटिकल से

70. Heterophylly is a characteristic
(A) Xerophytes
(B) Polar plant
(C) Rainforest plant
(D) Hydrophytes

विषमपर्णता निम्न मे से किसकी विशेषता है –
(A) मरूद्भिद्ध
(B) ध्रुवीय पादप
(C) वर्षा वन पादप
(D) जलोद्भिद्ध पादप

PART - III (CHEMISTRY) भाग- III (रसायन विज्ञान)

Straight Objective Type

This section contains (71-75) multiple choice questions. Each question has choices (A), (B), (C) and (D) out of which **ONLY ONE** is correct.

सीधे वस्तुनिष्ठ प्रकार

इस खण्ड में (71-75) बहु–विकल्पी प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के 4 विकल्प (A), (B), (C) तथा (D) हैं, जिनमें से **सिर्फ एक सही** है।

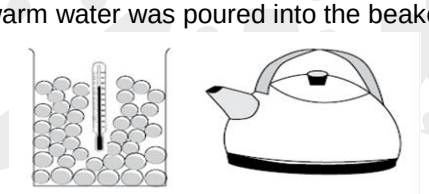
71. Clothes dry faster on a -
(A) sunny day (B) humid day (C) rainy day (D) cloudy day
कपड़े जल्दी सूखते हैं –
(A) उजाले वाले दिनों में (B) नमी वाले दिनों में (C) बारिश वाले दिनों में (D) बादलों वाले दिनों में

72. The impurities present in water are known as –
(A) food (B) contaminants (C) biogas (D) chlorine
जल में उपस्थित अशुद्धियाँ कहलाती है -
(A) भोजन (B) संदूषक (C) बायोगैस (D) क्लोरीन

73. On electrolysis, water produces hydrogen gas and oxygen gas in the ratio -
जल के विद्युत अपघटन से प्राप्त हाइड्रोजन गैस तथा ऑक्सीजन गैस का अनुपात होता है –
(A) 1 : 3 (B) 2 : 1 (C) 1 : 2 (D) 3 : 2

74. Purple cabbage juice shows -
(A) green colour in a neutral solution (B) green colour in a basic solution
(C) green colour in acidic solution (D) red colour in a neutral solution
बैंगनी पत्तागोभी का रस दर्शाता है –
(A) उदासीन विलयन में हरा रंग (B) क्षारीय विलयन में हरा रंग
(C) अम्लीय विलयन में हरा रंग (D) उदासीन विलयन में लाल रंग

75. The warm water is poured slowly into a beaker of ice cubes as shown in figure. Which of the following options is correct, when the warm water was poured into the beaker ?



(1) The ice starts to melt
(2) The glass expands
(3) The temperature of the ice increases
(4) The temperature of the warm water decreases.
(A) 1 and 4 only (B) 2 and 4 only (C) 1,3 and 4 only (D) All of these

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

Straight Objective Type

This section contains (76-80) multiple choice questions. Each question has choices (A), (B), (C) and (D) out of which **ONLY ONE** is correct.

सीधे वस्तुनिष्ठ प्रकार

इस खण्ड में (76-60) बहु–विकल्पी प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के 4 विकल्प (A), (B), (C) तथा (D) हैं, जिनमें से **सिर्फ एक सही** है।

76. If $a \in N$ and $1 \le a \le 20$, then find the number of prime numbers in the form of $5a + 1$
यदि $a \in N$ तथा $1 \le a \le 20$, तब अभाज्य संख्याओं की संख्या ज्ञात करो जो कि $5a + 1$ के रूप में हैं।

(A) 6 (B) 5 (C) 4 (D) 7

77. The correct decimal form of $30 + \left(\frac{8}{10}\right)+\left(\frac{7}{100}\right)+\left(\frac{5}{1000}\right)$ is

$30 + \left(\frac{8}{10}\right)+\left(\frac{7}{100}\right)+\left(\frac{5}{1000}\right)$ का सही दशमलव रूप है।

(A) 308.75. (B) 3087.5. (C) 30.875. (D) 30875.

78. If the number 2345p60q is exactly divisible by 3 and 5, then the maximum value of p + q is
यदि संख्या 2345p60q, 3 और 5 से वास्तव में विभाजित होती है, तब p + q का अधिकतम मान है

(A) 12 (B) 14 (C) 13 (D) 15

79. According to Indian System, the number 190216536 would be written with commas as:
भारतीय पद्धति के अनुसार 190216536 को अर्द्धविराम (कॉमा) के साथ कैसे लिखेगें।

(A) 190,216,536 (B) 1, 9, 0, 1, 2, 1, 6, 5, 3, 6
(C) 19,02, 16, 536 (D) 1902, 1, 65, 36

80. The multiplicative inverse of $(x+1)+\frac{1}{(x-1)}$ is

$(x+1)+\frac{1}{(x-1)}$ का गुणात्मक प्रतिलोम होगा ?

(A) $\frac{1}{(x+1)}+(x-1)$ (B) $(x-1)-\frac{1}{(x+1)}$

(C) $\frac{x-1}{x^2}$ (D) $\frac{x+1}{x^2}$

ANSWER KEY

Ques.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ans.	B	C	D	A	B	B	D	D	B	B	C	D	B	A	C
Ques.	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Ans.	A	C	D	C	B	D	B	C	D	B	B	A	C	A	B
Ques.	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
Ans.	B	B	B	B	A	C	B	A	C	A	C	D	B	C	B
Ques.	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
Ans.	D	D	C	B	D	A	A	A	C	**B**	B	C	D	C	D
Ques.	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75
Ans.	B	D	D	D	C	C	A	A	B	D	A	B	B	B	**A**
Ques.	76	77	78	79	80										
Ans.	A	C	C	C	C										

Resonance®
Educating for better tomorrow

For Yearlong Classroom Contact Programs (YCCPs)
Target: JEE (Main+Advanced) | JEE (Main) | AIIMS | NEET

SUCCESS AT JEE (ADVANCED) 2017

I AM THE ONE IN RESONANCE

6
ALL INDIA RANK
SAURAV YADAV
Reso Roll No.: 14401173
Study Centre: Kota
Classroom Student Since Class X

Total No. of selections for JEE (Advanced)
6231
Classroom: 4086
DLP+ELP: 2145

CREATING HISTORY NATIONALLY IN JEE (MAIN) 2017

1
ALL INDIA RANK
KALPIT VEERWAL
Reso Roll No.: 12405642

RESONANCE UDAIPUR CLASSROOM
STUDENT SINCE CLASS VIII

First time in the history of JEE (Main) Examination 360/360

5
ALL INDIA RANK
VISHWAJEET AGRAWAL
Reso Roll No.: 15101858
Study Centre: Kota
Classroom Student Since Class XI

Best Rank from KOTA CITY

Result at Resonance

Total Students Qualified for JEE (Advanced) 13533
Classroom: 9244 | DLP+ELP: 4289

Total Students Selected in JEE (Main) 23774
Classroom: 17449 | DLP+ELP: 6325

Corporate Office: CG Tower, A-46 & 52, IPIA, Near City Mall, Jhalawar Road, Kota (Rajasthan)- 324005
Toll Free: 1800 258 5555 | Website: www.resostart.in