

Duration : 120 Minutes

Max. Marks : 300

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

TEST PAPER : STAGE - II

CLASS : X

Write your Name and STaRT-2015 Student Registration No. in the space provided below.

Name Reg. No.

1	5										
---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

GENERAL INSTRUCTIONS IN EXAMINATION HALL

A. General :

- This Question Paper contains **75** questions. Please check before starting to attempt. The question paper consists of **6 parts Physics (1 to 10), Chemistry(11 to 18), Mathematics(19 to 43), Biology (44 to 50), General Awareness (51 to 65) & Mental Ability (66 to 75)**
- Space is provided within question paper for rough work hence no additional sheets will be provided.
- Blank paper, clipboard, log tables, slide rules, calculators, cellular phones, pagers and electronic gadgets in any form are **not** allowed inside the examination hall.
- The answer sheet, a machine-gradable **Objective Response Sheet (ORS)**, is provided separately.
- Do not Tamper / mutilate the **ORS** or this booklet.
- Do not break the seals of the question-paper booklet before instructed to do so by the invigilators.
- SUBMIT** the ORS to the invigilator after completing the test & take away the test paper with you.
- Any student found/reported using unfair means to improve his/her performance in the test, shall be disqualified from STaRT-2015.

B. How to fill Objective Response Sheet (ORS) for filling details marking answers:

- Use only HB Pencil/Blue or Black ball point pen for filling the ORS. Do not use Gel/Ink/Felt pen as it might smudge the ORS.
- Write your STaRT-2015 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/Blue or Black ball point pen only.
- If any student does not fill his/her STaRT-2015 Student Registration No. correctly and properly, then his/her ORS will not be checked/evaluated.
- 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.
- 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.
- If there is any discrepancy between the written data and the bubbled data in your ORS, the bubbled data will be taken as final.

C. Question paper format and Marking scheme :

- For each right answer you will be **awarded 4 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.

अ. सामान्य :

- इस प्रश्न-पत्र में 75 प्रश्न हैं। कृपया परीक्षा शुरू करने से पहले जाँच लें। **इस प्रश्न-पत्र में 6 भाग इस प्रकार हैं - भौतिक विज्ञान (1 से 10), रसायन विज्ञान (11 से 18), गणित (19 से 43), जीव विज्ञान (44 से 50), सामान्य ज्ञान (51 से 65) एवं मानसिक योग्यता(66 से 75)।**
- रफ कार्य करने के लिए प्रश्न-पत्र में ही स्थान दिया गया है अतः अतिरिक्त रूप से कोई शीट या पेपर नहीं दिया जाएगा।
- खाली कागज, तख्ती, लघुगणक सारणी, स्लाइड रूल, कैल्कुलेटर, सेल फोन, पेजर एवं किसी भी प्रकार के इलेक्ट्रॉनिक गैजेट परीक्षा हॉल में लाना वर्जित है।
- उत्तर पुस्तिका, ऑब्जेक्टिव रेस्पॉन्स शीट (ओ.आर.एस.) जो कि मशीन द्वारा जाँची जाएगी, अलग से प्रदान की गई है।
- ओ.आर.एस. या प्रश्न-पत्र को किसी भी प्रकार से काटे-छांटे या मोड़े नहीं।
- प्रश्न-पत्र की सील तब तक नहीं खोलें जब तक कि निरीक्षक द्वारा निर्देश नहीं दिए जाएँ।
- परीक्षा समाप्त होने के बाद ओ.आर.एस. शीट निरीक्षक को सौंपे तथा प्रश्न-पत्र अपने साथ ले जाएँ।
- यदि कोई विद्यार्थी परीक्षा में अंक बढ़ाने के लिए अनुचित साधनों का प्रयोग करता पाया गया या ऐसा सूचित किया गया तो वह **STaRT-2015** के लिए अयोग्य होगा।

ब. ऑब्जेक्टिव रेस्पॉन्स शीट (ओ.आर.एस.) में डिटेल्स तथा उत्तर अंकित करने के लिए निम्न प्रकार भरें :

- ओ.आर.एस. भरने के लिए केवल HB पेंसिल/नीला या काला बॉल पेन ही प्रयोग करें। जेल/स्याही/फेल्ट पेन प्रयोग नहीं करें।
- अपना **STaRT-2015** 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/नीले या काले बॉल पेन से गहरा करें।
- यदि कोई विद्यार्थी अपना **STaRT-2015** विद्यार्थी रजिस्ट्रेशन क्रमांक सही एवं ठीक ढंग से नहीं भरता है तो उसकी ओ.आर.एस. को चैक/मूल्यांकित नहीं किया जाएगा।
- 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।
- 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।
- यदि किसी संदर्भ में लिखित एवं गोलों में अंकित जानकारी में अंतर पाया गया तो गोलों में अंकित जानकारी को ही प्रमाणिक माना जाएगा।

स. प्रश्न-पत्र प्रारूप एवं अंक प्रदान नियम :

- प्रत्येक उत्तर के लिए 4 अंक दिए जाएंगे 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।

Best of Luck

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

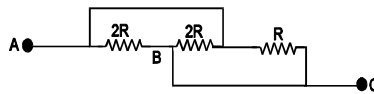
Straight Objective Type

This section contains (1-10) multiple 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 (1-10) बहु-विकल्पी प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के 4 विकल्प (A), (B), (C) तथा (D) हैं, जिनमें से सिर्फ एक सही है।

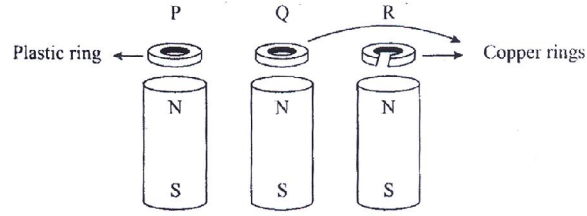
1. The angle of dip at equator is :
(A) zero (B) 45° (C) 60° (D) 90°
भूमध्य रेखा पर नमन कोण होगा—
(A) शून्य (B) 45° (C) 60° (D) 90°
2. What does happen when north pole of magnet comes towards South pole of magnet :
(A) Attraction (B) Repulsion
(C) Nothing happen (D) Sometimes attraction and sometimes repulsion
चुम्बक का उत्तरी ध्रुव दक्षिणी ध्रुव के पास ले जाने पर क्या होता है—
(A) आकर्षण (B) प्रतिकर्षण
(C) कुछ नहीं होता है (D) कुछ समय आकर्षण व कुछ समय प्रतिकर्षण
3. A transmission line carries a current of 100 A. in east to west direction. Find magnitude of the magnetic field due to current at a distance 1m below the wire :
(A) 2×10^{-5} T (B) $2 \times 10^{+5}$ T (C) 10^5 T (D) 10^{-5} T
एक संचरण(Trans mission) लाइन में 100 एम्पियर धारा पूर्व से पश्चिम दिशा की ओर प्रवाहित हो रही है। इस धारा के कारण तार के नीचे 1 मीटर दूरी पर स्थित बिन्दु पर चुम्बकीय क्षेत्र का परिमाण होगा -
(A) 2×10^{-5} T (B) $2 \times 10^{+5}$ T (C) 10^5 T (D) 10^{-5} T
4. Which is correct for electric power :
(A) $P = \frac{V}{I}$ (B) $P = I^2R$ (C) $P = \frac{I^2}{R}$ (D) $P = V^2R$
विद्युत क्षमता के लिए सही है :
(A) $P = \frac{V}{I}$ (B) $P = I^2R$ (C) $P = \frac{I^2}{R}$ (D) $P = V^2R$
5. In the given circuit, the effective resistance between points A and C will be —
(निम्न परिपथ में A व C के मध्य तुल्य प्रतिरोध होगा :)



- (A) 0.5R (B) R (C) 2R (D) 5R

(SPACE FOR ROUGH WORK)

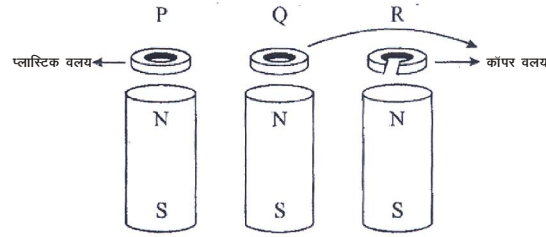
6. Three rings P, Q and R are dropped at the same time over identical hollow magnets as shown below :



Which of the following describes the order in which the ring P, Q and R reach the bottom of the magnet?

- (A) They arrive in the order P, Q, R.
 (B) They arrive in the order P, R, Q.
 (C) Rings P and R arrive simultaneously, followed by Q.
 (D) Rings Q and R arrive simultaneously, followed by P.

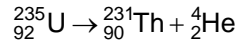
चित्र में दर्शाये अनुसार तीन वलयों P, Q तथा R को समान खोखले चुम्बकों पर एक ही समय पर गिराया जाता है :



निम्न में से कौन सा कथन वलयों P, Q तथा R चुम्बक के तल पर पहुँचने के क्रम को दर्शाता है?

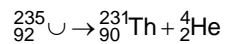
- (A) वे P, Q, R के क्रम में पहुँचते हैं।
 (B) वे P, R, Q के क्रम में पहुँचते हैं।
 (C) वलय P तथा R एक साथ पहुँचते हैं तथा वलय Q बाद में।
 (D) वलय Q तथा R एक साथ पहुँचते हैं तथा वलय P बाद में।

7. A uranium nucleus at rest decays into a thorium nucleus and a helium nucleus, as shown below. Which of the following is true?



- (A) Each decay product has the same kinetic energy.
 (B) The decay products tend to go in the same direction.
 (C) The thorium nucleus has more momentum than the helium nucleus.
 (D) The helium nucleus has more kinetic energy than the thorium nucleus.

निम्न में दर्शाये अनुसार किसी स्थिर यूरेनियम नाभिक का विघटन एक थोरियम नाभिक तथा हीलियम नाभिक में होता है। निम्न में कौन सा सही है?

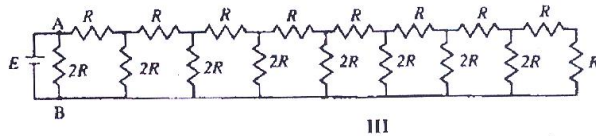
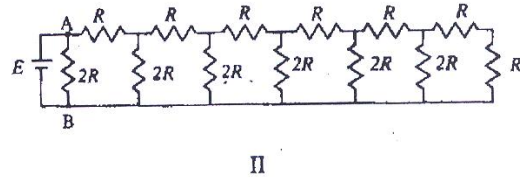
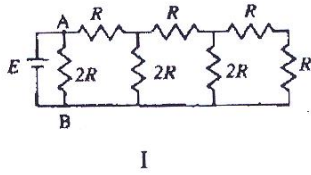


- (A) प्रत्येक विघटित पदार्थ की गतिज ऊर्जा समान है।
 (B) विघटित पदार्थ एक ही दिशा में गति करने की प्रवृत्ति रखते हैं।
 (C) थोरियम नाभिक का संवेग हीलियम नाभिक की अपेक्षा अधिक है।
 (D) हीलियम नाभिक की गतिज ऊर्जा थोरियम नाभिक की अपेक्षा अधिक है।

(SPACE FOR ROUGH WORK)

8. Three different circuits (I, II and III) are constructed using identical batteries and resistors of R and $2R$ ohm. What can be said about current I in arm AB of each circuit?

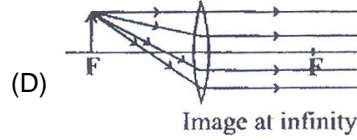
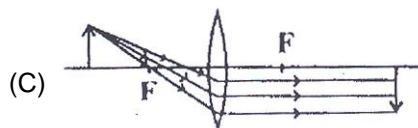
समान बैटरियों तथा R और $2R$ ohm के समान प्रतिरोधों के उपयोग से तीन विभिन्न परिपथ (I, II और III) बनाये गये हैं। प्रत्येक परिपथ की AB भुजा में प्रवाहित धारा I के बारे में क्या कहा जा सकता है?



- (A) $I_{II} < I_I < I_{III}$ (B) $I_I < I_{II} < I_{III}$ (C) $I_I = I_{II} = I_{III}$ (D) $I_I > I_{II} = I_{III}$

9. Which of the following ray diagram is correct ?

निम्न में से कौन सा चित्र सही है?



10. A concave lens always gives a virtual image. In optical lenses (for eye defects) worn by humans which of the following statements is true?

- (A) The lens can never be concave.
 (B) In some cases the lens can be concave if the focal length is much larger than 2.5 cm.
 (C) All focal length concave lenses are possible.
 (D) All focal length convex lenses are possible.

एक अवतल लेंस हमेशा आभासी प्रतिबिम्ब बनाता है। मनुष्य द्वारा पहने जाने वाले लेंसों (नेत्र दोष के लिए) के बारे में निम्न में से कौनसा कथन सत्य है ?

- (A) अवतल लेंस कभी उपयोग नहीं हो सकता है।
 (B) यदि अवतल लेंस की फोकल दूरी 2.5 सेन्टीमीटर से काफी ज्यादा हो तो इसका उपयोग हो सकता है।
 (C) सभी फोकल दूरियों वाले अवतल लेंस का उपयोग हो सकता है।
 (D) सभी फोकल दूरियों वाले उत्तल लेंस का उपयोग हो सकता है।

(SPACE FOR ROUGH WORK)

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

Straight Objective Type

This section contains (11-18) multiple 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 (11-18) बहु-विकल्पी प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के 4 विकल्प (A), (B), (C) तथा (D) हैं, जिनमें से **सिर्फ एक** सही है।

11. A metal carbonate X on treatment with a mineral acid liberates a gas which when passed through aqueous solution of a substance Y gives back X. The substance Y on reaction with the gas obtained at anode during electrolysis of brine gives a compound Z which can decolorise coloured fabrics. The compounds X, Y and Z respectively are
(A) CaCO_3 , Ca(OH)_2 , CaOCl_2 (B) Ca(OH)_2 , CaO , CaOCl_2
(C) CaCO_3 , CaOCl_2 , Ca(OH)_2 (D) Ca(OH)_2 , CaCO_3 , CaOCl_2
एक धात्विक कार्बोनेट X, एक खनिज अम्ल से क्रियाकर एक गैस मुक्त करता है जिसे Y पदार्थ के जलीय विलयन से प्रवाहित करते हैं तो पुनः X प्राप्त होता है। पदार्थ Y, लवण जल के विद्युत अपघटन द्वारा एनोड पर प्राप्त होने वाली गैस से अभिक्रिया कर यौगिक Z देता है। यौगिक Z रंगीन कपड़ों का विरंजन कर सकता है। यौगिक X, Y तथा Z क्रमशः हैं—
(A) CaCO_3 , Ca(OH)_2 , CaOCl_2 (B) Ca(OH)_2 , CaO , CaOCl_2
(C) CaCO_3 , CaOCl_2 , Ca(OH)_2 (D) Ca(OH)_2 , CaCO_3 , CaOCl_2
12. A silvery white metal X reacts with water at room temperature to produce a water soluble compound Y and a colourless gas Z. The reaction is highly exothermic and the Z catches fire immediately during the reaction. The solution of Y in water on reacting with stoichiometric amount of dilute solution of hydrochloric acid gives a solution of pH = 7.0. The compounds X, Y and Z respectively are :
(A) Al, Al(OH)_3 and H_2 (B) Ag, AgOH and H_2 (C) K, KCl and H_2 (D) Na, NaOH and H_2
एक रजत श्वेत रंग की धातु X जल से कक्ष ताप पर अभिक्रिया कर जल में विलेय यौगिक Y तथा रंगहीन गैस Z बनाती है। यह अभिक्रिया अति ऊष्माक्षेपी है तथा Z अभिक्रिया के समय ज्वलित होने लगता है। यौगिक Y का जलीय विलयन हाइड्रोक्लोरिक अम्ल की रससमीकरणामित्य मात्रा से अभिक्रिया कर pH = 7.0 का विलयन देता है। यौगिक X, Y तथा Z क्रमशः हैं।
(A) Al, Al(OH)_3 तथा H_2 (B) Ag, AgOH तथा H_2 (C) K, KCl तथा H_2 (D) Na, NaOH तथा H_2
13. Halide ore out of the following is -
(A) cinnabar (B) horn silver (C) limonite (D) galena
निम्न में से हैलाइड अयस्क है
(A) सिनेबार (B) हॉर्न सिल्वर (C) लिमोनाइट (D) गेलेना
14. A compound X reacts with oxygen forming carbon dioxide and by reacting with haemoglobin of blood forms a compound Y. The compound X and Y are, respectively.
(A) CO and carboxyhaemoglobin (B) H_2CO_3 and carbohaemoglobin
(C) CaCO_3 and carbon haemoglobin (D) carbon monoxide and carbohaemoglobin
एक यौगिक X ऑक्सीजन से अभिक्रिया पर कार्बन डाइऑक्साइड बनाता है तथा रक्त के हीमोग्लोबिन से अभिक्रिया पर यौगिक Y बनाता है। यौगिक X और Y क्रमशः हैं —
(A) CO तथा कार्बोक्सीहीमोग्लोबिन (B) H_2CO_3 तथा कार्बोहीमोग्लोबिन
(C) CaCO_3 तथा कार्बन हीमोग्लोबिन (D) कार्बन मोनोक्साइड तथा कार्बोहीमोग्लोबिन

(SPACE FOR ROUGH WORK)

15. The correct order of increasing acidic nature of SO_2 , SiO_2 , P_2O_3 and Al_2O_3 is
 (A) $\text{SO}_2 < \text{P}_2\text{O}_3 < \text{SiO}_2 < \text{Al}_2\text{O}_3$ (B) $\text{Al}_2\text{O}_3 < \text{SiO}_2 < \text{SO}_2 < \text{P}_2\text{O}_3$
 (C) $\text{Al}_2\text{O}_3 < \text{SiO}_2 < \text{P}_2\text{O}_3 < \text{SO}_2$ (D) $\text{SiO}_2 < \text{SO}_2 < \text{Al}_2\text{O}_3 < \text{P}_2\text{O}_3$
 SO_2 , SiO_2 , P_2O_3 तथा Al_2O_3 में बढ़ते हुये अम्लीय गुण का सही क्रम होगा –
 (A) $\text{SO}_2 < \text{P}_2\text{O}_3 < \text{SiO}_2 < \text{Al}_2\text{O}_3$ (B) $\text{Al}_2\text{O}_3 < \text{SiO}_2 < \text{SO}_2 < \text{P}_2\text{O}_3$
 (C) $\text{Al}_2\text{O}_3 < \text{SiO}_2 < \text{P}_2\text{O}_3 < \text{SO}_2$ (D) $\text{SiO}_2 < \text{SO}_2 < \text{Al}_2\text{O}_3 < \text{P}_2\text{O}_3$
16. Which out of following hydrocarbons undergo addition and substitution reactions respectively ?
 निम्न में से कौनसे हाइड्रोकार्बन क्रमशः योगात्मक तथा प्रतिस्थापन अभिक्रिया देते हैं ?
 C_2H_6 , C_3H_8 , C_3H_6 , C_2H_2 and CH_4
 (A) C_2H_6 and C_3H_8 (B) C_3H_6 and C_2H_2 (C) CH_4 and C_2H_{10} (D) C_3H_8 and C_2H_2
17. Arrange the following atoms in the order of increasing atomic radius:
 F, Cl, C, O
 (A) F, Cl, O, C (B) C, O, F, Cl (C) O, C, F, Cl (D) F, O, C, Cl
 निम्न परमाणुओं को इनकी बढ़ती हुई परमाणु त्रिज्या के क्रम में व्यवस्थित करिये
 F, Cl, C, O
 (A) F, Cl, O, C (B) C, O, F, Cl (C) O, C, F, Cl (D) F, O, C, Cl
18. A Brown and bright element "x" when heated in presence of air turns in to black substance "y". If Hydrogen gas is passed over this heating material again "x" is obtained. "x" and "y" are –
 (A) Cu & CuO (B) S & SO_2 (C) C & CO_2 (D) Na & NaH
 एक भूरा व चमकीला तत्व "x" जब वायु की उपस्थिति में गर्म किया जाता है तो काला पदार्थ "y" बनता है, जिस पर हाइड्रोजन गैस प्रवाहित करने पर पुनः "x" प्राप्त होता है। "x" और "y" हैं –
 (A) Cu & CuO (B) S & SO_2 (C) C & CO_2 (D) Na & NaH

PART - III (MATHEMATICS) भाग- III (गणित)

Straight Objective Type

This section contains (19-43) multiple 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 (19-43) बहु-विकल्पी प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के 4 विकल्प (A), (B), (C) तथा (D) हैं, जिनमें से **सिर्फ एक सही** है।

19. A has a pair of triangles with corresponding sides proportional, and B has a pair of pentagons with corresponding sides proportional.
 $S_1 = A$'s triangles must be similar $S_2 = D$'s pentagons must be similar
 Which of the following statement is correct?
 (A) S_1 is true, but S_2 is not true. (B) S_2 is true, but S_1 is not true.
 (C) Both S_1 and S_2 are true. (D) Neither S_1 nor S_2 is true.
 A त्रिभुजों का युग्म है जिसकी संगत भुजाएँ समानुपाती हैं तथा B पंचभुजों का युग्म है जिसकी संगत भुजाएँ समानुपाती हैं
 $S_1 = A$ के त्रिभुज समरूप होने चाहिए $S_2 = B$ के पंचभुज समरूप होने चाहिए
 निम्न कथनों में कौन सत्य है?
 (A) S_1 सत्य है किन्तु S_2 सत्य नहीं है (B) S_2 सत्य है किन्तु S_1 सत्य नहीं है
 (C) दोनों S_1 एवं S_2 सत्य हैं (D) न तो S_1 न ही S_2 सत्य हैं

(SPACE FOR ROUGH WORK)

20. The square of an odd integer must be of the form
 (A) $6n + 1$ (B) $6n + 3$
 (C) $8n + 1$ (D) $4n + 1$ but may not be $8n + 1$
 विषम पूर्णांक का वर्ग निम्न रूप में होगा
 (A) $6n + 1$ (B) $6n + 3$
 (C) $8n + 1$ (D) $4n + 1$ किन्तु $8n+1$ नहीं हो सकता
21. The value of $\tan 1^\circ \tan 2^\circ \tan 3^\circ \dots \tan 89^\circ$ is
 $\tan 1^\circ \tan 2^\circ \tan 3^\circ \dots \tan 89^\circ$ का मान है
 (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) $\frac{1}{2}$
22. Which of the following statements holds always?
 (A) Every rectangle is a square. (B) Every parallelogram is a trapezium
 (C) Every rhombus is a square (D) Every parallelogram is a rectangle
 निम्न में कौन-सा कथन सदैव सत्य है?
 (A) प्रत्येक आयत एक वर्ग है। (B) प्रत्येक समांतर चतुर्भुज एक समलम्ब चतुर्भुज एक वर्ग है।
 (C) प्रत्येक समचतुर्भुज एक वर्ग है। (D) प्रत्येक समांतर चतुर्भुज एक आयत है।
23. There are several human beings and several dogs in a room. One tenth of the humans have lost a leg. The total numbers of feet are 77. Then the number of dogs is
 (A) not determinable due to insufficient data (B) 4
 (C) 5 (D) 6
 एक कमरे में अनेक मनुष्य एवं कुत्ते हैं। मनुष्यों की संख्याओं का दसवाँ भाग एक पैर खो चुका है। कुल पैरों की संख्या 77 है तो कुत्तों की संख्या है
 (A) अपर्याप्त डाटा के कारण निश्चित नहीं किया जा सकता
 (B) 4
 (C) 5
 (D) 6
24. One integer is chosen out of 1, 2, 3, ..., 100. What is the probability that it is neither divisible by 4 nor by 6
 (A) 0.59 (B) 0.67 (C) 0.41 (D) 0.33
 1, 2, 3, ..., 100 से एक पूर्णांक चुना जाता है। इसे न तो 4 और न ही 6 से विभाजित होने की प्रायिकता है।
 (A) 0.59 (B) 0.67 (C) 0.41 (D) 0.33
25. A solid metal sphere of surface area S_1 is melted and recast into a number of smaller spheres. S_2 is the sum of the surface areas of all the smaller spheres. Then
 (A) $S_1 > S_2$
 (B) $S_2 > S_1$
 (C) $S_1 = S_2$
 (D) $S_1 = S_2$ only if all the smaller spheres of equal radii
 एक S_1 पष्ठीय क्षेत्रफल ठोस धातु के गोले को पिघलाकर छोटे गोलों में ढाला जाता है। S_2 सभी छोटे गोलों के पष्ठीय क्षेत्रफलों का योग है। तब
 (A) $S_1 > S_2$
 (B) $S_2 > S_1$
 (C) $S_1 = S_2$
 (D) $S_1 = S_2$ यदि केवल सभी छोटे गोलों समान त्रिज्याओं के हैं।

(SPACE FOR ROUGH WORK)

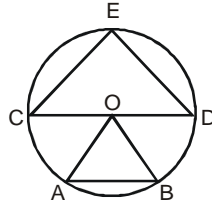
26. Re.1 and Rs.5 coins are available (as many required). Find the smallest payment which cannot be made by these coins, if not more than 5 coins are allowed.
 (A) 3 (B) 12 (C) 14 (D) 18
 Re.1 तथा Rs.5 के सिक्के उपलब्ध हैं (जितने चाहें उतने) यदि 5 सिक्कों से अधिक प्रयुक्त करने की अनुमति नहीं हो तो रुपये में न्यूनतम भुगतान जो कि दिये गए सिक्कों से बनाया नहीं जा सकता।
 (A) 3 (B) 12 (C) 14 (D) 18
27. Suppose you walk from home to the bus stand at 4 km/h and immediately return at x km/h. If the average speed is 6 km/h then x is
 (A) 8 km/h (B) 10 km/h (C) 12 km/h
 (D) cannot be determined unless the distance from home to bus stand is known.
 मान लें कि आप बस स्टैण्ड से घर तक 4km/h की गति से टहलते हैं और तुरंत x km/h से वापस होते हैं। यदि औसत गति 6 km/h है तो x है
 (A) 8 km/h (B) 10 km/h (C) 12 km/h
 (D) नहीं निर्धारित किया जा सकता जब तक घर से बस स्टैण्ड की दूरी ज्ञात न कर ले।
28. If a and b are natural numbers such that $\left(\frac{1}{a}\right)^b = 0.\bar{3}$, then the value of ab is :
 (A) 81 (B) 24 (C) 192 (D) 375
 यदि a तथा b ऐसी प्राकृत संख्याएं हैं कि $\left(\frac{1}{a}\right)^b = 0.\bar{3}$, तो ab का मान है :
 (A) 81 (B) 24 (C) 192 (D) 375
29. ΔABC is an equilateral triangle of side $2\sqrt{3}$ cms. P is any point in the interior of ΔABC . If x, y, z are the distances of P from the sides of the triangle, then $x + y + z =$
 ΔABC एक समबाहु त्रिभुज है जिसकी भुजा $2\sqrt{3}$ cms है। त्रिभुज ABC के अंदर कोई बिन्दु है। यदि x,y,z बिन्दु P से त्रिभुज की भुजाओं से दूरियाँ हैं तो $x + y + z =$
 (A) $2 + \sqrt{3}$ cms. (B) 5 cms. (C) 3 cms. (D) 4 cms.
30. Unit's digit in the product $(2137)^{753}$ is
 (A) 1 (B) 3 (C) 7 (D) 9
 गुणनफल $(2137)^{753}$ में इकाई का अंक है
 (A) 1 (B) 3 (C) 7 (D) 9
31. The volume and whole surface area of a cylindrical solid of radius 'r' units are V and S respectively. If the height of the cylinder is 1 unit, then $\frac{V}{S}$ is equal to
 (A) $\frac{1}{2}\left(1 - \frac{1}{r+1}\right)$ (B) $\frac{1}{2}\left(1 + \frac{1}{r+1}\right)$ (C) $\frac{1}{2}\left(1 - \frac{1}{r}\right)$ (D) $\frac{1}{2}\left(1 + \frac{1}{r}\right)$
 त्रिज्या 'r' इकाई के एक बेलनाकार ठोस का आयतन तथा संपूर्ण पृष्ठ का क्षेत्रफल क्रमशः V तथा S है। यदि बेलन की ऊँचाई 1 इकाई है तो $\frac{V}{S}$ बराबर है :
 (A) $\frac{1}{2}\left(1 - \frac{1}{r+1}\right)$ (B) $\frac{1}{2}\left(1 + \frac{1}{r+1}\right)$ (C) $\frac{1}{2}\left(1 - \frac{1}{r}\right)$ (D) $\frac{1}{2}\left(1 + \frac{1}{r}\right)$

(SPACE FOR ROUGH WORK)

32. If $x + y + z = 1$, $x^2 + y^2 + z^2 = 2$ and $x^3 + y^3 + z^3 = 3$ then the value of xyz is:
 यदि $x + y + z = 1$, $x^2 + y^2 + z^2 = 2$ तथा $x^3 + y^3 + z^3 = 3$ तब xyz का मान होगा :
 (A) $1/5$ (B) $1/6$ (C) $1/7$ (D) $1/8$
33. The number $\frac{1}{1+\sqrt{5}}$ lies between the numbers
 संख्या $\frac{1}{1+\sqrt{5}}$ निम्न में से किन संख्याओं के बीच स्थित है
 (A) $\frac{1}{3}$ and $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{1}{2}$ and $\frac{1}{\sqrt{2}}$ (C) $\frac{1}{4}$ and $\frac{1}{3}$ (D) $\frac{1}{5}$ and $\frac{1}{4}$
 (A) $\frac{1}{3}$ तथा $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{1}{2}$ तथा $\frac{1}{\sqrt{2}}$ (C) $\frac{1}{4}$ तथा $\frac{1}{3}$ (D) $\frac{1}{5}$ तथा $\frac{1}{4}$
34. If the area (in m^2) of the square inscribed in a semicircle is 2, then the area (in m^2) of the square inscribed in the entire circle is
 एक अर्धवृत्त के अन्दर निर्मित वर्ग का क्षेत्रफल 2 वर्ग मी. है, तो पूर्ण वृत्त के अन्दर निर्मित वर्ग का क्षेत्रफल (वर्ग मी. में) क्या है ?
 (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7
 (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7
35. If the mean of the numbers 6, 4, 3, 8, 10, 11, 10, 10, 5 and a is 7.2 and the median of the numbers 11, 10, b, 8, 6, 10, a, 4, 3 and 10 is 8.5, then the value of b is
 यदि संख्याओं 6, 4, 3, 8, 10, 11, 10, 10, 5 तथा a का माध्य 7.2 तथा संख्याओं 11, 10, b, 8, 6, 10, a, 4, 3 तथा 10 की माध्यिका 8.5 है तो b का मान है
 (A) 8 (B) 9 (C) 10 (D) 11
 (A) 8 (B) 9 (C) 10 (D) 11
36. Sum of n terms of the series
 श्रेणी के n पदों का योग होगा
 $\sqrt{2} + \sqrt{8} + \sqrt{18} + \sqrt{32} + \dots$ is :
 (A) $\frac{n(n+1)}{2}$ (B) $2n(n+1)$ (C) $\frac{n(n+1)}{\sqrt{2}}$ (D) 1
37. If $4 \sin x = 12 \sin^2 x - 1$ where $0 \leq x \leq 90^\circ$ then the value of $\frac{\tan x}{\sec x - 1} - \frac{\tan x}{\sec x + 1}$ is equal to :
 यदि $4 \sin x = 12 \sin^2 x - 1$ जहाँ $0 \leq x \leq 90^\circ$ तब $\frac{\tan x}{\sec x - 1} - \frac{\tan x}{\sec x + 1}$ का मान बराबर है :
 (A) $\frac{2\sqrt{3}}{3}$ (B) $2\sqrt{3}$ (C) $\sqrt{3}$ (D) $3\sqrt{3}$

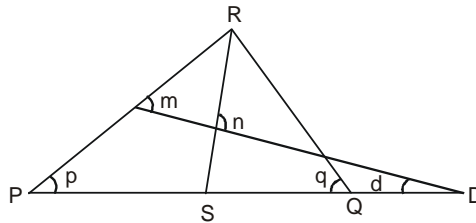
(SPACE FOR ROUGH WORK)

38. In the accompanying figure CE and DE are equal chords of a circle with centre O. Arc AB is a quarter-circle with centre O. Then the ratio of the area of triangle CED to the area of triangle AOB is :
 दिये गये चित्र में CE तथा DE वृत्त की जिसका केन्द्र बिन्दु O है की दो समान जीवाएँ हैं। चाप AB वृत्त जिसका केन्द्र बिन्दु O है का चौथाई भाग है। तब त्रिभुज CED तथा त्रिभुज AOB के क्षेत्रफल का अनुपात होगा :



- (A) $\sqrt{2} : 1$ (B) $\sqrt{3} : 1$ (C) $2 : 1$ (D) $3 : 1$

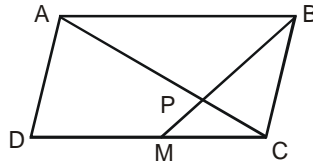
39. Given triangle PQR with RS bisecting $\angle R$, PQ extended to D and $\angle n$ a right angle, then
 दिये गये त्रिभुज PQR में RS, $\angle R$ का द्विभाजक है, भुजा PQ को D तक बढ़ाया जाए तथा $\angle n$ एक समकोण कोण है तो



- (A) $\angle m = \frac{1}{2}(\angle p - \angle q)$ (B) $\angle m = \frac{1}{2}(\angle p + \angle q)$ (C) $\angle d = \frac{1}{2}(\angle q + \angle p)$ (D) $\angle d = \frac{1}{2}\angle m$

40. ABCD is a parallelogram, M is the midpoint of DC. If AP = 65 and PM = 30 then the largest possible integral value of AB is :

एक समचतुर्भुज ABCD में DC का मध्य बिन्दु M है यदि AP = 65 तथा PM = 30 तब AB का अधिकतम पूर्णांक मान होगा।



- (A) 124 (B) 120 (C) 119 (D) 118

41. Let $\triangle XOY$ be a right angled triangle with $\angle XOY = 90^\circ$. Let M and N be the midpoints of legs OX and OY, respectively. Given that XN = 19 and YM = 22, the length XY is equal to

यदि $\triangle XOY$ एक समकोण त्रिभुज है जिसमें $\angle XOY = 90^\circ$ है। भुजा OX एवं OY के मध्य बिन्दु क्रमशः M व N है। यदि XN = 19 तथा YM = 22, तब XY का मान होगा।

- (A) 24 (B) 26 (C) 28 (D) 34

42. If two tangents inclined at an angle 60° are drawn to a circle of radius 3 cm, then length of each tangent is equal to:
 वृत्त जिसकी त्रिज्या 3 cm है पर यदि दो स्पर्श रेखाएँ बनायी जाती हैं जिनके मध्य कोण 60° है। तो प्रत्येक स्पर्श रेखा की लम्बाई होगी:

- (A) $\frac{3}{2}\sqrt{3}$ cm (B) 6 cm (C) 3 cm (D) $3\sqrt{3}$ cm

(SPACE FOR ROUGH WORK)

43. The quadratic equation $ax^2 + bx + c = 0$ has real roots α and β . If a, b, c real and of the same sign, then
 (A) α and β are both positive
 (B) α and β are both negative
 (C) α and β are of opposite sign
 (D) nothing can be said about the signs of α and β as the information is insufficient.
- द्विघात समीकरण $ax^2 + bx + c = 0$ के वास्तविक मूल α तथा β हैं यदि a, b, c वास्तविक संख्या हैं तथा सभी के चिन्ह समान हैं, तब
 (A) α तथा β दोनों धनात्मक होंगे (B) α तथा β दोनों ऋणात्मक होंगे
 (C) α तथा β दोनों विपरित चिन्ह होंगे (D) α तथा β के बारे में कुछ नहीं कहा जा सकता, सूचना पर्याप्त नहीं है।

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

Straight Objective Type

This section contains (44-50) multiple 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 (44-50) बहु-विकल्पी प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के 4 विकल्प (A), (B), (C) तथा (D) हैं, जिनमें से सिर्फ एक सही है।

44. If heterozygous tall plant is crossed with the homozygous dwarf plant, then the percentage of dwarf plants in progeny will be -
 (A) 25% (B) 75% (C) 50% (D) 100%
- यदि विषम युग्मजी लम्बा पौधा, समयुग्मजी बौने पौधे से क्रॉस करवाया जाता है, तो सन्तति में बौने पौधे की प्रतिशत मात्रा होगी
 (A) 25% (B) 75% (C) 50% (D) 100%
45. In plants, a group of viral disease is -
 (A) tobacco mosaic disease and late blight of potato
 (B) late blight of potato and yellow vein mosaic of Bhindi
 (C) yellow vein mosaic of Bhindi and tobacco mosaic disease
 (D) tobacco mosaic disease and citrus canker.
- पौधों में विषाणुजन्य रोगों का समूह है -
 (A) तम्बाकू मोजेइक रोग व आलू की पछेती अंगमारी (B) आलू की पछेती अंगमारी व भिण्डी का पीलाशिरा मोजेइक
 (C) भिण्डी की पीला शिरा मोजेइक व तम्बाकू मोजेइकरोग (D) तम्बाकू मोजेइक रोग व साइट्रस कैंकर
46. The demand of which of the following inputs did not increase under green revolution ?
 (A) Insecticides (B) Improved variety of seeds
 (C) Water resources (D) Organic fertilizer
- हरित क्रांति के अन्तर्गत निम्न में से किस लागत की मांग में वृद्धि नहीं हुई ?
 (A) कीटनाशक दवाइयाँ (B) उन्नत प्रकार के बीज
 (C) जल संसाधन (D) कार्बनिक खाद
47. In birds nitrogenous waste is :
 (A) urea (B) ammonia (C) uric acid (D) amino acids
- पक्षियों में उत्सर्जित नाइट्रोजनी पदार्थ होता है :
 (A) यूरिया (B) अमोनिया (C) यूरिक अम्ल (D) अमीनो अम्ल

(SPACE FOR ROUGH WORK)

48. The chemical which destroys ozone layer is :
 (A) CH₄ (B) CFC (C) SO₂ (D) NO₂
 ओजोन परत को नष्ट करने वाला रसायन है :
 (A) CH₄ (B) CFC (C) SO₂ (D) NO₂
49. Viviparous germination is found in :
 (A) Hydrophytes (B) Xerophytes (C) Halophytes (D) Mesophytes
 जरायुज अंकुरण पाया जाता है :
 (A) जलोद्भिद में (B) मरुद्भिद में (C) लवणमदोद्भिद में (D) समोद्भिद में
50. Contractile vacuole of amoeba is equivalent to which organ of human ?
 (A) Spleen (B) Kidney (C) Lung (D) Liver
 अमीबा का संकुचनशील रसाधानी मानव के किस अंग के तुल्य है ?
 (A) प्लीहा (B) वक्क (C) फेफड़ें (D) यकृत

PART-V (GENERAL AWARENESS) भाग- V (सामान्य ज्ञान)

Straight Objective Type

This section contains (51-65) multiple 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 (51-65) बहु-विकल्पी प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के 4 विकल्प (A), (B), (C) तथा (D) हैं, जिनमें से **सिर्फ एक** सही है।

51. From about 13th century to the time of the French Revolution sumptuary laws were expected to be followed strictly to:
 (A) regulate the behaviour of the royalty.
 (B) regulate the income of people by social rank.
 (C) control the behaviour of those considered social inferiors.
 (D) provide religious sanctity to social behaviour.
 लगभग 13वीं सदी से लेकर फ्रांसीसी क्रांति तक खर्च संबंधी कानूनों का पालन कड़ाई से किया जाता था ताकि
 (A) राज परिवार का व्यवहार नियमानुरूप रहे।
 (B) सामाजिक हैसियत के अनुसार लोगों की आय नियमानुरूप रहे।
 (C) सामाजिक रूप से निम्न समझे जाने वाले लोगों के व्यवहार पर नियंत्रण रहे।
 (D) सामाजिक व्यवहार का धार्मिक अनुमोदन बना रहे।
52. Choose the correct response from the given options.
 On 3rd March 1933 the famous Enabling Act was passed to:
 a. establish dictatorship in Germany.
 b. give Hitler the power to rule by decree.
 c. ban all trade unions.
 d. ban all political parties and their affiliates.
 (A) only a and b are correct (B) only c and d are correct
 (C) a, b and c are correct (D) only d is correct

(SPACE FOR ROUGH WORK)

निम्नलिखित विकल्पों में सही का चयन करें। 3 मार्च 1933 को प्रसिद्ध इनेबलिंग एक्ट इसलिए पास किया गया था ताकि

a. जर्मनी में तानाशाही की स्थापना हो सके।

b. हिटलर को राजाज़ा जारी करके शासन करने की शक्ति मिल जाए।

c. सभी ट्रेड यूनियनों को प्रतिबंधित कर दिया जाए।

d. सभी राजनीतिक दलों तथा उसके सहयोगियों को प्रतिबंधित कर दिया जाए।

(A) केवल (a) और (b) सही है। (B) केवल (c) और (d) सही है। (C) (a), (b) और (c) सही है। (D) केवल (d) सही है।

53. The Balkans, which was a serious source of nationalist tension in Europe after 1871, was a region comprising of :

(A) Romaina, Germany, Poland, Bulgaria (B) Romania, Prussia, Bulgaria, Slovakia and Poland.

(C) Serbia, Austria, Bulgaria, Slovakia and Poland (D) Serbia, Bulgaria, Greece, Croatia, Romania

सन् 1871 के बाद यूरोप में राष्ट्रवादी तनाव का एक गंभीर स्रोत बालकन क्षेत्र था। इस क्षेत्र में निम्नलिखित देश आते हैं

(A) रोमानिया, जर्मनी, पोलैंड, बुल्गारिया

(B) रोमानिया, पुशिया, ग्रीस, क्रोशिया एवं सर्बिया

(C) सर्बिया, ऑस्ट्रिया, बुल्गारिया, स्लोवाकिया एवं पोलैंड (D) सर्बिया, बुल्गारिया, ग्रीस, क्रोशिया, रोमानिया

54. Which of the following is a correct match ?

(A) Rashundari Debi -Istri Dharma Vichar

(B) Ram Chadda - Amar Jiban

(C) Kashibaba - Chote Aur Bade ka Sawaal

(D) Sudarshan Chakra - Gulamgiri

निम्नलिखित में कौन सा मिलाल सही है ?

(A) राशसुंदरी देवी स्त्री धर्म विचार

(B) राम चड्ढा -अमर जीवन

(C) काशी बाबा -छोटे और बड़े का सवाल

(D) सुदर्शन चक्र -गुलामगिरि

55. Which four major ports of India lie on the Golden Quadrilateral?

(A) Chennai, Tuticorin, Mangalore, Marmagao

(B) Kolkata, Chennai, Mangalore, Mumbai

(C) Marmagao, Mumbai, Kandla, Mangalore

(D) Kolkata, Mumbai, Vishakhapatnam, Chennai

भारत के कौन से चार मुख्य बंदरगाह स्वर्ण चतुर्भुज(गोल्डन क्वाड्रिलेटरल) पर पड़ते हैं?

(A) चेन्नई , तूतीकोरिन, मैंगलोर, मरमागाँव

(B) कोलकता, चेन्नई, मैंगलोर, मुंबई

(C) मारमागाँव, मुंबई, कांडला, मैंगलोर

(D) कोलकता, मुंबई, विशाखापत्तनम, चेन्नई

56. Match the fishing ports indicated on the map of India (I, II, III and IV) with their respective names.

A. Kakinada

B. Alappuzha

C. Porbandar

D. Tuticorin

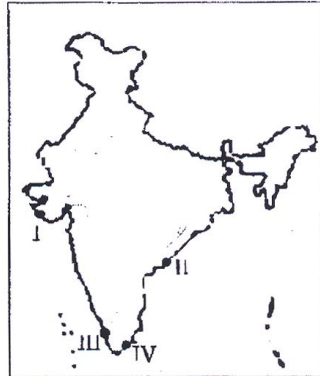
भारत के मानचित्र में दिए गए मछली पकड़ने के बंदरगाहों (I, II, III और IV) का उनके नाम से मिलान करें।

A. काकिनाडा

B. अलापुज़्जा

C. पोरबंदर

D. तूतीकोरिन



(A) II-A, III-B, I-C, IV-D

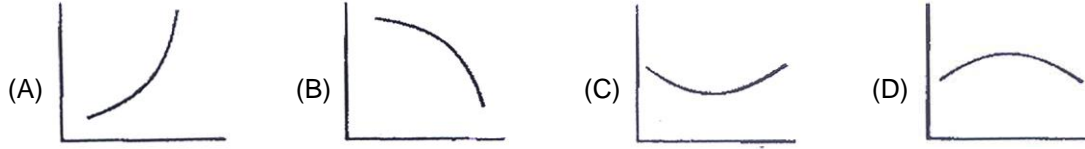
(B) I-A, II-B, III-D, IV-C

(C) I-C, II-B, III-A, IV-D

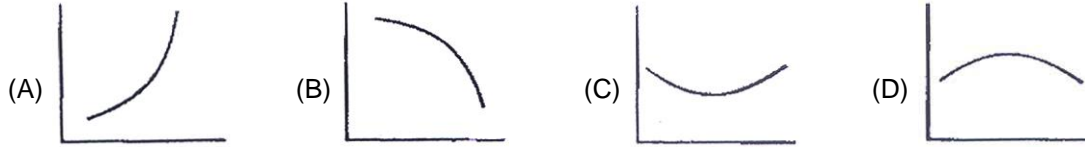
(D) I-D, II-B, III-A, IV-C

(SPACE FOR ROUGH WORK)

57. Which figure relates the trend of population Growth rate of India from 1951-2001?



सन् 1951-2001के बीच भारत की जनसंख्या वृद्धि की प्रवृत्ति से कौन सा आरेख संबंधित है?



58. **Assertion (A)** : Although only the southern part of India lies in tropical region, the whole of India has tropical climate.

Reason (R) : Himalaya mountain ranges protect it from the northerly cold winds.

Select the correct option from the given alternatives.

- (A) Both (A) and (R) are true and (R) explain (A)
 (B) Both (A) and (R) are true but (R) does not explain (A)
 (C) (A) is true and (R) is false.
 (D) (A) is false and (R) is true.

विचार **(A)** : यद्यपि भारत का केवल दक्षिणी भाग ही उष्णकटिबंधीय क्षेत्र में पड़ता है, पूरे भारत की जलवायु उष्णकटिबंधीय है।

तर्क **(R)** : हिमालय पर्वत श्रृंखलाएँ इसे उत्तरी ठंडी हवाओं से बचाती है।

दिए गये विकल्पों में से सही विकल्प को चुने।

- (A) (A) तथा (R) दोनों सही हैं और (R), (A) की सही व्याख्या करता है।
 (B) (A) तथा (R) दोनों सही हैं किन्तु (R), (A) की सही व्याख्या नहीं करता।
 (C) (A) सही है और (R) गलत है।
 (D) (A) गलत है तथा (R) सही है।

59. Which of the following is not a feature of Indian federalism?

- (A) The Constitution creates a strong Centre.
 (B) The Constitution provides for a single judiciary.
 (C) The Constitution provides for a common All India Services.
 (D) The Constitution provides equal representation provides equal representation to the States in the Upper House of the Parliament.

निम्नलिखित में से कौन भारतीय संघवाद की विशेषता नहीं है?

- (A) संविधान एक सशक्त केंद्र की रचना करता है।
 (B) संविधान एकल न्याय तंत्र की व्यवस्था देता है।
 (C) संविधान में अखिल भारतीय सेवा की व्यवस्था प्रदान करता है।
 (D) संविधान संसद के ऊपरी सदन में विभिन्न प्रांतों को समान प्रतिनिधित्व देता है।

(SPACE FOR ROUGH WORK)

60. Democracy is considered to be better than other forms of government. Which of the following statements support this claim?

- A. It is a more accountable form of government.
- B. It improves the quality of decision making.
- C. It ensures rapid economic development of citizens.
- D. It enhances the dignity of citizens

(A) A,B and D (B) A and C (C) A, B and C (D) B, C and D

लोकतंत्र को सरकार के अन्य रूपों से बेहतर माना जाता है। निम्नलिखित कथनों में से कौन इस बात को बल पहुँचाता है?

- A. यह अधिक उत्तरदायी सरकार है।
- B. यह निर्णय लेने की गुणवत्ता बेहतर करता है।
- C. यह नागरिकों का तीव्र आर्थिक विकास सुनिश्चित करता है।
- D. यह नागरिकों की गरिमा बढ़ाता है।

(A) A,B और D (B) A और C (C) A, B और C (D) B, C और D

61. Which among the following countries followed the policy of apartheid ?

(A) Britain (B) South Africa (C) West Germany (D) East Germany

निम्नलिखित में से कौनसे देश में रंग-भेद नीति लागू थी?

(A) ब्रिटेन (B) दक्षिण अफ्रिका (C) पश्चिम जर्मनी (D) पूर्वी जर्मनी

62. In criminal matters, the highest court in a district is the –

(A) Court of First class Magistrate (B) Court of Second Class Magistrate
(C) Court of the Sessions judge (D) High Court

अपराधिक मामलों में किसी जिले में सर्वोच्च न्यायालय कौनसा है ?

(A) प्रथम श्रेणी न्यायाधीश का न्यायालय (B) द्वितीय श्रेणी न्यायाधीश का न्यायालय
(C) सेशन न्यायाधीश का न्यायालय (D) उच्च न्यायालय

63. In which of the following economies are people more of a resource?

(A) Country A with 78% .of the working age population illiterate and with very low life expectancy
(B) Country B with 10% of the working age population illiterate and with high life expectancy
(C) Country C with 60% of people in the working age illiterate, but with high life expectancy
(D) Country D with only 10% of population is the working age illiterate, but has very low life expectancy.

निम्नलिखित अर्थव्यवस्थाओं में कहाँ लोग संसाधन के रूप में अधिक समझे जाते हैं?

(A) देश A जहाँ 78% कार्यशील जनसंख्या निरक्षर तथा अल्पायु है।
(B) देश B जहाँ 10% कार्यशील जनसंख्या निरक्षर तथा दीर्घायु है।
(C) देश C जहाँ 60% कार्यशील जनसंख्या निरक्षर, किन्तु दीर्घायु है।
(D) देश D जहाँ 10% कार्यशील जनसंख्या निरक्षर, किन्तु अल्पायु है।

(SPACE FOR ROUGH WORK)

64. Which of the following statements is true of agriculture in Indian economy between 1973 and 2003?
(A) The sectorial share of agriculture in employment has decreased far more than its share on total output
(B) The sectorial share of agriculture in total output has decreased, but its share in employment has increased.
(C) The sectorial share of agriculture in total output has increased, but its share in employment has decreased.
(D) The sectorial share of agriculture in output has decreased far more than its share in total employment.

निम्नलिखित में से कौन-सा कथन 1973 से 2003 के बीच भारतीय अर्थव्यवस्था में कृषि के बारे में सही है?

- (A) अर्थव्यवस्था में कृषि रोजगार का हिस्से इसके संपूर्ण उत्पाद में हिस्से की तुलना में बहुत अधिक गिरा।
(B) संपूर्ण उत्पाद में कृषि का हिस्सा गिरा, किन्तु रोजगार में इसका हिस्सा बढ़ा।
(C) संपूर्ण उत्पाद में कृषि का हिस्सा बढ़ा, किन्तु रोजगार में इसका हिस्सा गिरा।
(D) संपूर्ण उत्पाद में कृषि का हिस्सा रोजगार में इसके हिस्से की तुलना में बहुत अधिक गिरा।

65. Which of the following considered as Foreign Investment made in India ?

- A. The TATAs acquire Corus steel plant abroad.
B. Mr. Donald, an American citizen, acquires 100 shares of an Indian listed company.
C. The remittances sent by an Indian doctor in Dubai back to his hometown in Kerala .
D. The US multinational Google opens its full-fledged unit at Gurgaon, Haryana.

- (A) (A) and (D) (B) (A) and (B) (C) (D) only (D) (B) and (C)

निम्नलिखित में से किसे भारत में प्रत्यक्ष विदेशी निवेश का उदाहरण माना जा सकता है?

- A. टाटा द्वारा विदेश में कोरस स्टील प्लांट का अधिग्रहण करना।
B. अमेरिकी नागरिक मि. डोनाल्ड द्वारा एक सूचित भारतीय कंपनी का 100 शेयर खरीद लेना।
C. दुबई स्थित एक भारतीय डॉक्टर द्वारा केरल में अपने गृह नगर में पैसे भेजना।
D. अमेरिकी बहुराष्ट्रीय कंपनी गूगल द्वारा हरियाणा के गुडगाँव में अपनी पूर्णतः व्यवस्थित इकाई खोलना।
(A) A और D (B) A और B (C) केवल D (D) B और C

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

Straight Objective Type

This section contains (66-75) multiple 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 (66-75) बहु-विकल्पी प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के 4 विकल्प (A), (B), (C) तथा (D) हैं, जिनमें से **सिर्फ एक** सही है।

Directions : (66 & 67) Find the missing term :

निर्देश : लुप्त पद ज्ञात कीजिए :

66. 16, 54, 195, ?
(A) 780 (B) 802 (C) 816 (D) 824

(SPACE FOR ROUGH WORK)

67.

12	(47)	21
10	(52)	4
64	(?)	24

- (A) 16 (B) 40 (C) 62 (D) 83

68. If we coded "TRAIN" in a particular manner then find the code from following alternative –
यदि "TRAIN" को किसी निश्चित नियम से सांकेतिक भाषा में लिखा जाता है तो निम्न विकल्पों में से कूट क्या होगा –
(A) RMYGL (B) RPXGL (C) VTCJP (D) RPYGL

69. If **HINDU** is coded as **61257** and **MAN** is coded as **924**, **INDIRA** will be coded as :
यदि **HINDU** को **61257** से कोड किया जाये और **MAN** को **924** से कोड किया जाये तो **INDIRA** को किससे कोड किया जायेगा ?
(A) 454626 (B) 594921 (C) 452787 (D) 884572

70. 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

साय: काल सूर्यास्त पूर्व दो मित्र अमित और सुनील एक दुसरे की ओर मुहँ करके बाते कर रहे थे। यदि सुनील की परछाई उसके बायी ओर हो तो, अमित का मुहँ किस दिशा में है।

- (A) उत्तर (B) दक्षिण (C) पश्चिम (D) आंकडे अपर्याप्त है।

71. At a farm, there are hens, cows and bullocks, and the keepers to look after them. There are 69 heads less than legs; the number of cows is twice the number of bullocks; the number of cows and hens is the same and there is one keeper per ten birds, hens and cattle. The total number of hens plus cows and bullocks, and their keepers does not exceed 50. How many cows are there ?

एक खेत में, कुछ मुर्गिया, गाये, तथा बैल और उनकी देखभाल के लिए रखवाले है। यहाँ पैरों से 69 सिर कम है ; गायों की संख्या बैलो की संख्या की दुगुनी है ; गायों तथा मुर्गियों की संख्या समान है तथा प्रत्येक दस पक्षियों, मुर्गियों तथा मवेशियों पर एक रखवाला है। मुर्गियों गायों बैलों तथा रखवालों की संख्या 50 से ज्यादा नहीं है। गायों की संख्या क्या है ?

- (A) 16 (B) 14 (C) 12 (D) 10

72. Pointing to a woman in the photograph, Ramesh said "Her maternal uncle is my maternal uncle's maternal uncle". How is the Ramesh related to Woman ?

- (A) Father (B) Uncle (C) Brother (D) Son

फोटो में एक महिला की ओर संकेत करते हुए रमेश ने कहा 'उसके मामा मेरे मामा के मामा हैं ' रमेश महिला से किस प्रकार सम्बन्धित है ?

- (A) पिता (B) चाचा (C) भाई (D) पुत्र

(SPACE FOR ROUGH WORK)

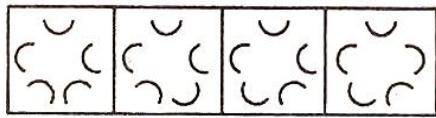
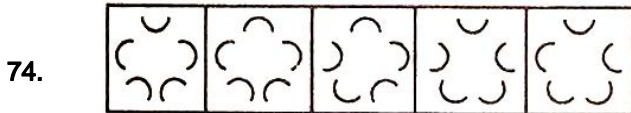
73. If a clock takes seven seconds to strike seven, how long will it take to strike ten?
 (A) 9 seconds (B) 10 seconds (C) 10.5 seconds (D) 22.5 seconds

यदि एक घड़ी सात सैकण्ड में सात प्रहार करती है। तो दस प्रहार करने में कितना समय लगेगा ?

- (A) 9 सैकण्ड (B) 10 सैकण्ड (C) 10.5 सैकण्ड (D) 22.5 सैकण्ड

Direction : (74) In the following question consists of five figures marked 1, 2, 3, 4 and 5. These figures form a series. Find out the one from the answer figures that will continue the series.

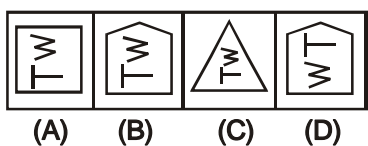
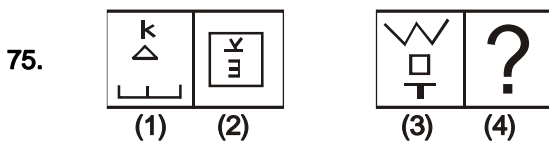
निर्देश : (74) प्रश्न में, चित्रों के दो समूह हैं। प्रश्न आकृति तथा उत्तर आकृति, उत्तर आकृति A, B, C तथा D से अंकित है। उत्तर आकृतियों में से उस आकृति का चुनाव कीजिये जो प्रश्न आकृति में दी गई आकृतियों की श्रृंखला को आगे बढ़ा सके।



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

Direction : (75) Figures 1 and 2 are related in a particular manner. Establish the same relationship between figures 3 and 4 by choosing a figure from amongst the five alternatives, which would replace the question mark in figure (4).

निर्देश : (75) प्रश्न आकृति के प्रथम भाग में दिये गये दूसरे चित्र का जिस प्रकार पहले चित्र से सम्बन्ध है वही सम्बन्ध दूसरे भाग के तीसरे चित्र का उत्तर आकृति में दिये गये पाँच विकल्पों में से किससे सम्बन्ध होगा।



(SPACE FOR ROUGH WORK)