



# KAUTILYA

IIT-JEE | NEET ACADEMY

## ( K-SAT SAMPLE PAPER )

### 10<sup>th</sup> CLASS

TIME: 2 Hrs.

MM : 240

Please read the instruction carefully you are allotted 5 minutes specifically for this purpose.

### INSTRUCTION TO CANDIDATE

- The Test Booklet consists of **60** questions.
- There are **Six parts** in the question paper **A,B,C,D,E,F** consisting of **Mental Ability (10 questions), Physics, (10 question) Chemistry (10 questions),Biology (10 question), and Mathematics (10 questions), SST** having **10 questions**. Each question is allotted **4 (Four) marks** for correct response.
- There is **No Negative Marking**
- Use **Blue/Black Ball Point Pen only** for writing particulars /marking responses on the Answer Sheet. **Use of pencil is strictly prohibited.**
- No candidate is allowed to carry any textual material, printed or written, bits of papers, pager, mobile phone any electronic device etc, except the Identity Card inside the examination hall/room.
- Rough work is to be done on the space provided for this purpose in the Test Booklet only.
- On completion of the test, the candidate must hand over the Answer Sheet to the invigilator on duty in the Room/Hall. **However, the candidate are allowed to take away this Test Booklet with them.**
- **Do not fold or make any stray marks on the Answer Sheet.**
- इस परीक्षा पुस्तिका में **60** प्रश्न हैं।
- इस परीक्षा पुस्तिका में छः भाग **A, B, C, D,E,F** हैं, जिसके प्रत्येक भाग में **मानसिक योग्यता (10 प्रश्न) भौतिक विज्ञान (10 प्रश्न), रसायन विज्ञान (10 प्रश्न), जीव विज्ञान (10 प्रश्न), गणित (10 प्रश्न) एवं (SST -10 प्रश्न)** प्रत्येक प्रश्न के सही उत्तर के लिए 4 अंक निर्धारित किये गये हैं।
- ऋणात्मक अंकन नहीं होगा।
- उत्तर पत्र पर वांछित विवरण एवं उत्तर अंकित करने हेतु केवल नीले /काले बॉल पाइंट पेन का ही प्रयोग करें। **पेन्सिल का प्रयोग बिल्कुल वर्जित है।**
- परीक्षार्थी द्वारा परीक्षा कक्ष/हॉल में परिचय पत्र के अलावा किसी भी प्रकार की पाठ्य सामग्री मुद्रित या हस्तलिखित कागज की पर्चियों, पेजर, मोबाइल फोन या किसी भी प्रकार के इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों या किसी अन्य प्रकार की सामग्री को ले जाने या उपयोग करने की अनुमति नहीं है।
- रफ कार्य परीक्षा पुस्तिका में केवल निर्धारित जगह पर ही कीजिये।
- परीक्षा समाप्त होने पर, परीक्षार्थी कक्ष/हॉल छोड़ने से पूर्व उत्तर पत्र कक्ष निरीक्षक को अवश्य सौंप दें। **परीक्षार्थी अपने साथ इस परीक्षा पुस्तिका को ले जा सकते हैं।**
- उत्तर पत्र को न मोड़ें एवं न ही उस पर अन्य निशान लगाएँ।

STUDENT NAME : \_\_\_\_\_

ROLL NO.

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

PAPER CODE **1 0**

Address: **KAUTILYA IIT-JEE & NEET Academy, Piprali Road, SIKAR - 332001 (Raj.)**

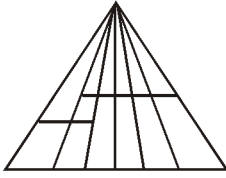
Contact No. 01572-244588, 88750 23 160, 9257 08 6020, 9928 52 7788

Website: [www.kautilyaiitacademy.com](http://www.kautilyaiitacademy.com)

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>01. If Nishant is the brother of Brijesh, Mitali is the sister of Nishant, Jai is the brother of Purnima, Purnima is the daughter of Brijesh. Who is the uncle of Jai ?<br/>(A) Brijesh (B) Mitali<br/>(C) Nishant (D) Purnima</p> <p>02. Amit walks 2 km south, turned right and walked 1 km, again turned North and walked 5 km, turned East and walked 5 km. How far is he from the starting point ?<br/>(A) 3 km (B) 7 km<br/>(C) 5 km (D) 6 km</p> <p>03. I went 15 m to the North, then turned West and covered 10 m, then turned South, and covered 5 m then turned East and covered 10 m. In which direction am I now from my starting point ?<br/>(A) North (B) South<br/>(C) East (D) West</p> <p>04. R earns more than H but not as much as T, M earns more than R. Who earns least among them ?<br/>(A) H (B) R<br/>(C) T (D) M</p> <p>05. Saran is eighteenth from the right end in a row of 50 boys. What is his position from the left end?<br/>(A) 32 (B) 35<br/>(C) 33 (D) 34</p> <p>06. If GLARE is coded as 67810 and MONSOON as 2395339 then how can RANSOM be coded ?<br/>(A) 183952 (B) 198532<br/>(C) 189352 (D) 189532</p> | <p>01. यदि निशांत, ब्रिजेश का भाई है, मिताली, निशांत की बहन है, जय, पूर्णिमा का भाई है, पूर्णिमा, ब्रिजेश की बेटी है। जय का चाचा कौन है?<br/>(A) ब्रिजेश (B) मिताली<br/>(C) निशांत (D) पूर्णिमा</p> <p>02. अमित 2 किमी दक्षिण की ओर चलता है, वहां से दाएं मुड़ता है और 1 किमी चलता है, फिर उत्तर की ओर मुड़ता है और 5 किमी चलता है, फिर पूर्व की ओर मुड़ता है और 5 किमी चलता है। वह प्रारंभिक बिंदु से कितनी दूर है?<br/>(A) 3 km (B) 7 km<br/>(C) 5 km (D) 6 km</p> <p>03. मैं 15 मीटर उत्तर की ओर गया, फिर पश्चिम की ओर मुड़ा और 10 मीटर चला, फिर दक्षिण की ओर मुड़ा, और 5 मीटर चला, फिर पूर्व की ओर मुड़ा और 10 मीटर चला। अब मैं अपने प्रारंभिक बिंदु से किस दिशा में हूँ?<br/>(A) उत्तर (B) दक्षिण<br/>(C) पूर्व (D) पश्चिम</p> <p>04. R, H से अधिक कमाता है लेकिन T जितना नहीं, M, R से अधिक कमाता है। उनमें से सबसे कम कौन कमाता है?<br/>(A) H (B) R<br/>(C) T (D) M</p> <p>05. सरन 50 लड़कों की एक पंक्ति में दाएँ छोर से अठारहवें स्थान पर है। बाएँ छोर से उसका स्थान क्या है?<br/>(A) 32 (B) 35<br/>(C) 33 (D) 34</p> <p>06. यदि GLARE को 67810 और MONSOON को 2395339 के रूप में कोड किया गया है तो RANSOM को कैसे कोड किया जा सकता है?<br/>(A) 183952 (B) 198532<br/>(C) 189352 (D) 189532</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

SPACE FOR ROUGH WORK

07. Count the number of triangles in given figure.



- (A) 38 (B) 39  
(C) 40 (D) 41

08. In the following question, select the missing term from the given options.

3, 6, 12, 24, ?, 96

- (A) 84 (B) 50  
(C) 52 (D) 48

09. Which set of letters when sequentially placed at the gaps in the given letter series shall complete it?

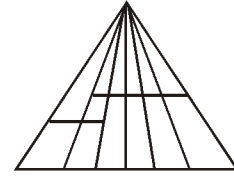
m \_ i \_ mi \_ m \_ iim

- (A) immm (B) imim  
(C) immi (D) miim

10. Five coaches P, L, R, M, O are in a row. R is to the right of M and left of P. L is to the right of P and left of O. Which coach is in the middle?

- (A) P (B) L  
(C) R (D) O

07. दी गई आकृति में त्रिभुजों की संख्या गिनें।



- (A) 38 (B) 39  
(C) 40 (D) 41

08. निम्नलिखित प्रश्न में दिए गए विकल्पों में से लुप्त पद ज्ञात कीजिए।

3, 6, 12, 24, ?, 96

- (A) 84 (B) 50  
(C) 52 (D) 48

09. निम्नलिखित अक्षरों का कौन सा समूह खगली स्थानों पर क्रमवार रखने से दी गई अक्षर श्रंखला को पूरा करेगा ?

m \_ i \_ mi \_ m \_ iim

- (A) immm (B) imim  
(C) immi (D) miim

10. पांच कोच P, L, R, M, O एक पंक्ति में हैं। R, M के दाएँ और P के बाएँ है। L, P के दाएँ और O के बाएँ है। बीच में कौन सा कोच है?

- (A) P (B) L  
(C) R (D) O

SPACE FOR ROUGH WORK

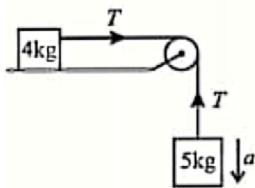
11. The focal length of eye lens is controlled by?.
- (A) Iris  
(B) Optic nerve  
(C) Ciliary muscles  
(D) Cornea

12. The persistence of vision for human eye is.

(A)  $\frac{1}{6^{\text{th}}}$  of a second (B)  $\frac{1}{10^{\text{th}}}$  of a second

(C)  $\frac{1}{16^{\text{th}}}$  of a second (D)  $\frac{1}{18^{\text{th}}}$  of a second

13. Two bodies of 5kg and 4kg are tied to a string as shown. If the table and pulley are smooth, then acceleration of 5kg mass will be.



(A)  $19.5 \text{ m/s}^2$  (B)  $0.55 \text{ m/s}^2$   
(C)  $2.72 \text{ m/s}^2$  (D)  $5.55 \text{ m/s}^2$

14. Opposition of flow of electric current is called.
- (A) Potential difference  
(B) Electric charge  
(C) Resistance  
(D) Electromagnetic induction

11. नेत्र लेंस की फोकल लंबाई किसके द्वारा नियंत्रित की जाती है?

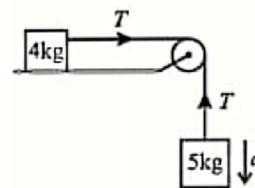
(A) आइरिस  
(B) ऑप्टिक नर्व (नेत्र संबंधी तंत्रिका)  
(C) सिलिअरी मांसपेशियां (D) कॉर्निया

12. मानव आँख के लिए दृष्टि की दृढ़ता है।

(A)  $\frac{1}{6^{\text{th}}}$  of a second (B)  $\frac{1}{10^{\text{th}}}$  of a second

(C)  $\frac{1}{16^{\text{th}}}$  of a second (D)  $\frac{1}{18^{\text{th}}}$  of a second

13. दिखाए गए अनुसार 5 किग्रा और 4 किग्रा के दो वस्तु एक डोरी से बंधे हैं। यदि मेज तथा चरखी चिकनी हो तो 5 किग्रा द्रव्यमान का त्वरण होगा।



(A)  $19.5 \text{ m/s}^2$  (B)  $0.55 \text{ m/s}^2$   
(C)  $2.72 \text{ m/s}^2$  (D)  $5.55 \text{ m/s}^2$

14. विद्युत धारा के प्रवाह का विरोध कहलाता है.
- (A) विभवान्तर  
(B) विद्युत आवेश  
(C) प्रतिरोध  
(D) विद्युत चुम्बकीय प्रेरण

SPACE FOR ROUGH WORK

15. Specific resistance of a wire depends upon.  
 (A) Its length  
 (B) Its cross - sectional area  
 (C) Its dimensions  
 (D) Its material
16. In how many parts (equal) a wire of  $100\Omega$  be cut so that a resistance of  $1\Omega$  is obtained by connecting them in parallel.  
 (A) 10 (B) 5  
 (C) 100 (D) 50

17. In the circuit shown in figure, the current flowing through  $5\Omega$  resistance is.



- (A) 0.5A (B) 0.6A  
 (C) 0.9A (D) 1.5A

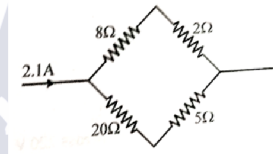
18. When current flows clockwise in a loop, the polarity of its face is.  
 (A) East (B) South  
 (C) West (D) North

19. The intensity of a magnetic field is defined as the force experienced by a.  
 (A) Standard compass  
 (B) Unit positive charge  
 (C) Unit negative charge  
 (D) Unit north pole

20. The wire having a black plastic covering is a.  
 (A) Live wire (B) Neutral wire  
 (C) Earth wire (D) None of these

15. किसी तार का विशिष्ट प्रतिरोध निर्भर करता है।  
 (A) इसकी लंबाई  
 (B) इसके अनुप्रस्थ काट क्षेत्रफल  
 (C) इसके आयाम  
 (D) इसकी सामग्री
16.  $100\Omega$  के एक तार को कितने भागों (बराबर) में काटा जाए ताकि उन्हें समान्तर क्रम में जोड़ने पर  $1\Omega$  का प्रतिरोध प्राप्त हो।  
 (A) 10 (B) 5  
 (C) 100 (D) 50

17. चित्र में दिखाए गए सर्किट में,  $5\Omega$  प्रतिरोध के माध्यम से प्रवाहित होने वाली धारा है।



- (A) 0.5A (B) 0.6A  
 (C) 0.9A (D) 1.5A

18. जब किसी लूप में धारा दक्षिणावर्त प्रवाहित होती है, तो उसके मुख की ध्रुवता होती है।  
 (A) पूर्व (B) दक्षिण  
 (C) पश्चिम (D) उत्तर

19. किसी चुंबकीय क्षेत्र की तीव्रता को उसके द्वारा अनुभव किए गए बल के रूप में परिभाषित किया जाता है।  
 (A) मानक कम्पास  
 (B) ईकाई धनात्मक आवेश  
 (C) ईकाई ऋणात्मक आवेश  
 (D) इकाई उत्तरी ध्रुव

20. काले प्लास्टिक आवरण वाला तार है।  
 (A) लाइव तार (B) न्यूट्रल तार  
 (C) अर्थ वायर (D) इनमें से कोई नहीं

SPACE FOR ROUGH WORK

## PART C - CHEMISTRY

21. A solution turns red litmus to blue, its pH is likely to be—  
 (A) 1 (B) 4  
 (C) 5 (D) 10
22. Milk of magnesia is an —  
 (A) Acid (B) Antacid  
 (C) Base (D) Rock salt
23. Which of the following is not a strong acid?  
 (A)  $H_2SO_4$  (B)  $CH_3COOH$   
 (C)  $HNO_3$  (D)  $HCl$
24.  $Na_2CO_3 \cdot 10H_2O$  is known as:  
 (A) Baking soda (B) Baking powder  
 (C) Washing soda (D) Bleaching powder
25. What is the chemical formula of Plaster of Paris?  
 (A)  $CaSO_4 \cdot 2H_2O$  (B)  $CaSO_4 \cdot 3H_2O$   
 (C)  $CaSO_4 \cdot \frac{1}{2} H_2O$  (D)  $CaCO_3 \cdot \frac{1}{2} H_2O$
26. The image shows the pH values of four solutions on a pH scale.
- |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
|   |   |   |   | ↑ |   | ↑ |   | ↑ |    |    |    | ↑  |    |
|   |   |   |   | A |   | B |   | C |    |    |    | D  |    |
- Which solutions are alkaline in nature ?  
 (A) A and B (B) B and C  
 (C) C and D (D) A and D
21. एक विलयन लाल लिटमस को नीला कर देता है, इसका pH होने की संभावना है—  
 (A) 1 (B) 4  
 (C) 5 (D) 10
22. मिल्क ऑफ मैग्नीशिया एक है —  
 (A) अम्ल (B) प्रतिअम्ल  
 (C) क्षार (D) सेंधा नमक
23. निम्नलिखित में से कौन सा एक प्रबल अम्ल नहीं है?  
 (A)  $H_2SO_4$  (B)  $CH_3COOH$   
 (C)  $HNO_3$  (D)  $HCl$
24.  $Na_2CO_3 \cdot 10H_2O$  को किस नाम से जाना जाता है—  
 (A) बेकिंग सोडा (B) बेकिंग पाउडर  
 (C) धावन सोडा (D) ब्लिचिंग पाउडर
25. प्लास्टर ऑफ पेरिस का रासायनिक सूत्र है—  
 (A)  $CaSO_4 \cdot 2H_2O$  (B)  $CaSO_4 \cdot 3H_2O$   
 (C)  $CaSO_4 \cdot \frac{1}{2} H_2O$  (D)  $CaCO_3 \cdot \frac{1}{2} H_2O$
26. चित्र pH पैमाने पर चार विलयनों के pH मान दिखाती है।
- |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
|   |   |   |   | ↑ |   | ↑ |   | ↑ |    |    |    | ↑  |    |
|   |   |   |   | A |   | B |   | C |    |    |    | D  |    |
- कौनसा विलयन क्षारीय प्रकृति का होता है  
 (A) A and B (B) B and C  
 (C) C and D (D) A and D

SPACE FOR ROUGH WORK

27. Which of the following is a displacement reaction?
- (A)  $\text{CaCO}_3 \longrightarrow \text{CaO} + \text{CO}_2$   
 (B)  $\text{CaO} + 2\text{HCl} \longrightarrow \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$   
 (C)  $\text{Fe} + \text{CuSO}_4 \longrightarrow \text{FeSO}_4 + \text{Cu}$   
 (D)  $\text{NaOH} + \text{HCl} \longrightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$
28. The reaction  $\text{H}_2 + \text{Cl}_2 \longrightarrow 2\text{HCl}$  is a –
- (A) Decomposition reaction  
 (B) Combination reaction  
 (C) Double displacement reaction  
 (D) Displacement reaction
29. Which of the following is a combustion reaction –
- (A) Boiling of water (B) Melting of wax  
 (C) Burning of petrol (D) None of these
30. Chemical changes are \_\_\_\_.
- (A) Temporary, reversible and a new substance is produced.  
 (B) Always accompanied by exchange of light  
 (C) Permanent, irreversible and a new substance is produced.  
 (D) Never accompanied by exchange of light and heat energy
27. निम्नलिखित में से कौन सी विस्थापन अभिक्रिया है?
- (A)  $\text{CaCO}_3 \longrightarrow \text{CaO} + \text{CO}_2$   
 (B)  $\text{CaO} + 2\text{HCl} \longrightarrow \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$   
 (C)  $\text{Fe} + \text{CuSO}_4 \longrightarrow \text{FeSO}_4 + \text{Cu}$   
 (D)  $\text{NaOH} + \text{HCl} \longrightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$
28. अभिक्रिया  $\text{H}_2 + \text{Cl}_2 \longrightarrow 2\text{HCl}$  एक है –
- (A) अपघटन अभिक्रिया  
 (B) संयोजन अभिक्रिया  
 (C) द्विविस्थापन अभिक्रिया  
 (D) विस्थापन अभिक्रिया
29. निम्नलिखित में से कौन सी दहन अभिक्रिया है –
- (A) जल का उबलना (B) मोम का पिघलना  
 (C) पेट्रोल का जलना (D) इनमें से कोई नहीं
30. रासायनिक परिवर्तन \_\_\_\_\_ होते हैं।
- (A) अस्थायी, उत्क्रमणीय और एक नया पदार्थ का निर्माण होता है।  
 (B) सदैव प्रकाश के आदान-प्रदान के साथ  
 (C) स्थायी, अनुत्क्रमणीय तथा नये पदार्थ का निर्माण होता है।  
 (D) प्रकाश और ऊष्मा ऊर्जा के आदान-प्रदान के साथ कभी नहीं

SPACE FOR ROUGH WORK

## PART D - BIOLOGY

- |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>31. What is the process by which plants make their own food from sunlight?</p> <p>(A) Respiration (B) Photosynthesis<br/>(C) Transpiration (D) Excretion</p>                                                                                 | <p>31. वह कौन सी प्रक्रिया है जिसके द्वारा पौधे सूर्य के प्रकाश से अपना भोजन बनाते हैं?</p> <p>(A) श्वसन (B) प्रकाश संश्लेषण<br/>(C) वाष्पोत्सर्जन (D) उत्सर्जन</p>                                                                        |
| <p>32. Which of the following is a characteristic of aerobic respiration?</p> <p>(A) Occurs in the absence of oxygen<br/>(B) Produces a small amount of energy<br/>(C) Produces a large amount of energy<br/>(D) Occurs in the mitochondria</p> | <p>32. निम्नलिखित में से कौन सा एरोबिक श्वसन की विशेषता है?</p> <p>(A) ऑक्सीजन की अनुपस्थिति में होता है<br/>(B) थोड़ी मात्रा में ऊर्जा पैदा करता है<br/>(C) बड़ी मात्रा में ऊर्जा उत्पन्न करता है<br/>(D) माइटोकॉन्ड्रिया में होता है</p> |
| <p>33. What is the process by which water moves through a plant, from the roots to the leaves?</p> <p>(A) Respiration (B) Photosynthesis<br/>(C) Transpiration (D) Osmosis</p>                                                                  | <p>33. वह कौन सी प्रक्रिया है जिसके द्वारा पानी किसी पौधे की जड़ों से पत्तियों तक पहुंचता है?</p> <p>(A) श्वसन (B) प्रकाश संश्लेषण<br/>(C) वाष्पोत्सर्जन (D) परासरण</p>                                                                    |
| <p>34. Which of the following is an example of a passive transport process?</p> <p>(A) Active transport (B) Osmosis<br/>(C) Diffusion (D) Photosynthesis</p>                                                                                    | <p>34. निम्नलिखित में से कौन निष्क्रिय परिवहन प्रक्रिया का उदाहरण है?</p> <p>(A) सक्रिय परिवहन (B) ऑस्मोसिस<br/>(C) प्रसार (D) प्रकाश संश्लेषण</p>                                                                                         |
| <p>35. What is the term for the process by which the body eliminates waste products?</p> <p>(A) Excretion (B) Respiration<br/>(C) Photosynthesis (D) Transpiration</p>                                                                          | <p>35. उस प्रक्रिया को क्या कहते हैं जिसके द्वारा शरीर अपशिष्ट उत्पादों को समाप्त करता है?</p> <p>(A) उत्सर्जन (B) श्वसन<br/>(C) प्रकाश संश्लेषण (D) वाष्पोत्सर्जन</p>                                                                     |
| <p>36. Which of the following is a by-product of photosynthesis?</p> <p>(A) Carbon dioxide (B) Oxygen<br/>(C) Glucose (D) Water</p>                                                                                                             | <p>36. निम्नलिखित में से कौन सा प्रकाश संश्लेषण का उप-उत्पाद है?</p> <p>(A) कार्बन डाइऑक्साइड (B) ऑक्सीजन<br/>(C) ग्लूकोज (D) पानी</p>                                                                                                     |

SPACE FOR ROUGH WORK



- |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 37. What is the term for the process by which cells become specialized to perform specific functions?<br>(A) Cell division (B) Cell growth<br>(C) Cell differentiation (D) Cell death                   | 37. उस प्रक्रिया को क्या कहते हैं जिसके द्वारा कोशिकाएँ विशिष्ट कार्य करने के लिए विशिष्ट हो जाती हैं?<br>(A) कोशिका विभाजन (B) कोशिका वृद्धि<br>(C) कोशिका विभेदन (D) कोशिका मृत्यु                           |
| 38. Which of the following is an example of a symbiotic relationship?<br>(A) Parasitism (B) Mutualism<br>(C) Commensalism (D) Predation                                                                 | 38. निम्नलिखित में से कौन सहजीवी संबंध का उदाहरण है?<br>(A) परजीवीवाद (B) पारस्परिकता<br>(C) सहभोजिता (D) परभक्षण                                                                                              |
| 39. What is the process by which an organism produces offspring that are genetically identical to itself?<br>(A) Sexual reproduction<br>(B) Asexual reproduction<br>(C) Binary fission<br>(D) Budding   | 39. वह कौन सी प्रक्रिया है जिसके द्वारा कोई जीव ऐसी संतान उत्पन्न करता है जो आनुवंशिक रूप से उसके समान होती है?<br>(A) असाहवासिक प्रजनन<br>(B) अलैंगिक प्रजनन<br>(C) बाइनरी विखंडन<br>(D) नवोदित               |
| 40. Which of the following is an example of asexual reproduction?<br>(A) Humans giving birth to a baby<br>(B) Plants producing seeds<br>(C) Bacteria dividing into two cells<br>(D) Animals laying eggs | 40. निम्नलिखित में से कौन सा अलैंगिक प्रजनन का उदाहरण है?<br>(A) मनुष्य बच्चे को जन्म दे रहा है<br>(B) बीज पैदा करने वाले पौधे<br>(C) बैक्टीरिया दो कोशिकाओं में विभाजित हो रहा है<br>(D) अंडे देने वाले जानवर |

**SPACE FOR ROUGH WORK**

41. If  $p$  is a positive prime integer, then  $\sqrt{p}$  is –
- (A) A rational number  
(B) An irrational number  
(C) A positive integer  
(D) None of these
42. If  $\alpha, \beta$  be the zeros of the quadratic polynomial  $2x^2 + 5x + 1$ , then value of  $\alpha + \beta + \alpha\beta =$
- (A) -2 (B) -1  
(C) 1 (D) None of these
43. The pair of linear equations  $kx + 4y = 5, 3x + 2y = 5$  is consistent only when –
- (A)  $k \neq 6$  (B)  $k = 6$   
(C)  $k \neq 3$  (D)  $k = 3$
44. A fraction becomes  $\frac{4}{5}$  when 1 is added to each of the numerator and denominator. However, if we subtract 5 from each then it becomes  $\frac{1}{2}$ . The fraction is –
- (A)  $\frac{5}{8}$  (B)  $\frac{5}{6}$   
(C)  $\frac{7}{9}$  (D)  $\frac{13}{16}$
41. यदि  $p$  एक धनात्मक अभाज्य पूर्णांक है, तो  $\sqrt{p}$  है –
- (A) एक तर्कसंगत संख्या  
(B) एक अपरिमेय संख्या  
(C) एक सकारात्मक पूर्णांक  
(D) इनमें से कोई नहीं
42. यदि द्विघात बहुपद  $2x^2 + 5x + 1$  का शून्यक  $\alpha, \beta$  हो तो  $\alpha + \beta + \alpha\beta =$  का मान होता है
- (A) -2 (B) -1  
(C) 1 (D) None of these
43. रैखिक समीकरण  $kx + 4y = 5, 3x + 2y = 5$  का युग्म तभी संगत होता है जब –
- (A)  $k \neq 6$  (B)  $k = 6$   
(C)  $k \neq 3$  (D)  $k = 3$
44. जब प्रत्येक अंश और हर में 1 जोड़ा जाता है तो एक भिन्न  $\frac{4}{5}$  हो जाती है। हालाँकि, यदि हम प्रत्येक में से 5 घटा दें तो यह  $\frac{1}{2}$  हो जाता है। भिन्न है –
- (A)  $\frac{5}{8}$  (B)  $\frac{5}{6}$   
(C)  $\frac{7}{9}$  (D)  $\frac{13}{16}$

SPACE FOR ROUGH WORK

45. A plane left 40 minutes late due to bad weather and in order to reach its destination, 1600 km away in time, it had to increase its speed by 400 km/h from its usual speed. Find the usual speed of the plane :

- (A) 600 km/h (B) 750 km/h  
(C) 800 km/h (D) None of these

46. If  $\sec \theta = \frac{\sqrt{p^2 + q^2}}{q}$  then the value of the  $\frac{p \sin \theta - q \cos \theta}{p \sin \theta + q \cos \theta}$  is :

- (A)  $\frac{p}{q}$  (B)  $\frac{p^2}{q^2}$   
(C)  $\frac{p^2 - q^2}{p^2 + q^2}$  (D)  $\frac{p^2 + q^2}{p^2 - q^2}$

47.  $7 \sin^2 \theta + 3 \cos^2 \theta = 4$  then :

- (A)  $\tan \theta = \frac{1}{\sqrt{2}}$  (B)  $\tan \theta = \frac{1}{2}$   
(C)  $\tan \theta = \frac{1}{3}$  (D)  $\tan \theta = \frac{1}{\sqrt{3}}$

48. The first, second and last terms of an A.P. are a, b and 2a. The number of terms in the A.P. is :

- (A)  $\frac{b}{b-a}$  (B)  $\frac{b}{b+a}$   
(C)  $\frac{a}{b-a}$  (D)  $\frac{a}{a+b}$

49. ABC is a triangle and DE is drawn parallel to BC cutting the other sides at D and E. If AB = 3.6 cm, AC = 2.4 cm and AD = 2.1 cm, then AE is equal to :

- (A) 1.4 cm (B) 1.8 cm  
(C) 1.2 cm (D) 1.05 cm

50. The points (-2, 2), (8, -2) and (-4, -3) are the vertices of a :

- (A) equilateral  $\Delta$  (B) isosceles  $\Delta$   
(C) right  $\Delta$  (D) None of these

45. खराब मौसम के कारण एक विमान 40 मिनट देरी से रवाना हुआ और 1600 किमी दूर अपने गंतव्य तक समय पर पहुंचने के लिए उसे अपनी गति अपनी सामान्य गति से 400 किमी/घंटा बढ़ानी पड़ी। विमान की सामान्य गति ज्ञात कीजिए-

- (A) 600 km/h (B) 750 km/h  
(C) 800 km/h (D) None of these

46. यदि  $\sec \theta = \frac{\sqrt{p^2 + q^2}}{q}$  है तो  $\frac{p \sin \theta - q \cos \theta}{p \sin \theta + q \cos \theta}$  का मान है-

- (A)  $\frac{p}{q}$  (B)  $\frac{p^2}{q^2}$   
(C)  $\frac{p^2 - q^2}{p^2 + q^2}$  (D)  $\frac{p^2 + q^2}{p^2 - q^2}$

47.  $7 \sin^2 \theta + 3 \cos^2 \theta = 4$  तब:-

- (A)  $\tan \theta = \frac{1}{\sqrt{2}}$  (B)  $\tan \theta = \frac{1}{2}$   
(C)  $\tan \theta = \frac{1}{3}$  (D)  $\tan \theta = \frac{1}{\sqrt{3}}$

48. किसी A.P. के पहले, दूसरे और अंतिम पद a, b और 2a हैं। A.P. में पदों की संख्या है-

- (A)  $\frac{b}{b-a}$  (B)  $\frac{b}{b+a}$   
(C)  $\frac{a}{b-a}$  (D)  $\frac{a}{a+b}$

49. ABC एक त्रिभुज है और DE को BC के समानांतर खींचा गया है जो अन्य भुजाओं को 4 और 5 पर काटता है। यदि AB = 3.6 cm, AC = 2.4 cm और AD = 2.1 cm है, तो AE बराबर है

- (A) 1.4 cm (B) 1.8 cm  
(C) 1.2 cm (D) 1.05 cm

50. बिंदु (-2, 2), (8, -2) और (-4, -3) के शीर्ष हैं-

- (A) समबाहु  $\Delta$  (B) समद्विबाहु  $\Delta$   
(C) दाएं  $\Delta$  (D) इनमें से कोई नहीं

SPACE FOR ROUGH WORK

## PART F - SST

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>51. What territories did the Habsburg Empire rule over?</p> <p>(A) Austria (B) Romania<br/>(C) Hungary (D) Both (A) and (C)</p> <p>52. The Jallianwala Bagh is located at</p> <p>(A) Lahore. (B) Multan<br/>(C) Amritsar (D) Jalandhar</p> <p>53. What is Palar Pani as referred by the people of Rajasthan?</p> <p>(A) Milk (B) River water<br/>(C) Spring water (D) Rain Water</p> <p>54. What is the percentage of forest of total geographical Area in India -</p> <p>(A) 30.01% (B) 25.02%<br/>(C) 33.01% (D) 20.64%</p> <p>55. Which one country was not a part of the Allied Powers in the Second World War ?</p> <p>(A) Great Britain (B) France<br/>(C) Germany (D) U.S.A.</p> <p>56. 'Sinhala and Tamil' languages are main languages of which country?</p> <p>(A) Nepal (B) Maldives<br/>(C) Sri Lanka (D) Myanmar</p> <p>57. The Regur Soil is also known as -</p> <p>(A) Red Soil (B) Yellow Soil<br/>(C) Black Soil (D) Alluvial Soil</p> | <p>51. हैब्सबर्ग साम्राज्य ने किन क्षेत्रों पर शासन किया?</p> <p>(A) ऑस्ट्रिया (B) रोमानिया<br/>(C) हंगरी (D) दोनों (A) और (C)</p> <p>52. जलियांवाला बाग स्थित है</p> <p>(A) लाहौर (B) मुल्तान<br/>(C) अमृतसर (D) जालंधर</p> <p>53. राजस्थान के लोग पालार पानी को क्या कहते हैं?</p> <p>(A) दूध (B) नदी का पानी<br/>(C) झरने का पानी (D) वर्षा का पानी</p> <p>54. भारत में कुल भौगोलिक क्षेत्र में वनों का प्रतिशत कितना है -</p> <p>(A) 30.01% (B) 25.02%<br/>(C) 33.01% (D) 20.64%</p> <p>55. द्वितीय विश्व युद्ध में कौन सा देश मित्र देशों का हिस्सा नहीं था?</p> <p>(A) ग्रेट ब्रिटेन (B) फ्रांस<br/>(C) जर्मनी (D) यू.एस.ए.</p> <p>56. 'सिंहल और तमिल' भाषाएँ किस देश की प्रमुख भाषाएँ हैं?</p> <p>(A) नेपाल (B) मालदीव<br/>(C) श्रीलंका (D) म्यांमार</p> <p>57. रेगुर मिट्टी को और भी जाना जाता है -</p> <p>(A) लाल मिट्टी (B) पीली मिट्टी<br/>(C) काली मिट्टी (D) जलोढ़ मिट्टी</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

SPACE FOR ROUGH WORK

58. What is the third tier of government known as?

- (A) Village Panchayats
- (B) State government
- (C) Local self-government
- (D) Zila Parisha

59. Human Development Report' is published by

- (A) UNDP
- (B) UNESCO
- (C) WHO
- (D) WTO

60. Among the following South Asian countries, \_\_\_\_\_ had the highest life expectancy at birth.

- (A) Myanmar
- (B) Sri Lanka
- (C) Nepal
- (D) India

58. सरकार के तीसरे स्तर को क्या कहा जाता है?

- (A) ग्राम पंचायतें
- (B) राज्य सरकार
- (C) स्थानीय स्वशासन
- (D) जिला परिषद

59. 'मानव विकास रिपोर्ट' किसके द्वारा प्रकाशित की जाती है?

- (A) UNDP
- (B) UNESCO
- (C) WHO
- (D) WTO

60. निम्नलिखित दक्षिण एशियाई देशों में, \_\_\_\_\_ में जन्म के समय सबसे अधिक जीवन प्रत्याशा थी।

- (A) म्यांमार
- (B) श्रीलंका
- (C) नेपाल
- (D) भारत

**SPACE FOR ROUGH WORK**