



## (SAMPLE PAPER)

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

**TIMES : 2Hrs**

**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 Maths (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 6 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 सामाजिक विज्ञान (10 प्रश्न) प्रत्येक प्रश्न के सही उत्तर के लिए 4 अंक निर्धारित किये गये हैं।
- ऋणात्मक अंकन नहीं होगा।
- उत्तर पत्र पर यांछित विवरण एवं उत्तर अंकित करने हेतु केवल नीले/काले बॉल पाइंट पेन का ही प्रयोग करें। पेन्सिल का प्रयोग विल्कुल वर्जित है।
- परीक्षार्थी द्वारा परीक्षा कक्ष / हॉल में परिचय पत्र के अलावा किसी भी प्रकार की पाठ्य सामग्री मुद्रित या हस्तालिखित कागज की पर्यायों, पेजर, सोबाइल 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 बोड़ें एवं न ही उस पर अन्य निशान लगाएं।

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

**ROLL NO.**

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

**PAPER CODE**

1	0
---	---

**Address:** NAVJEEVAN SCIENCE GROUP, Piprali Road, SIKAR - 332001 (Raj.)

Contact No. 94133 23 444, 88750 23 160, 8290 17 8888

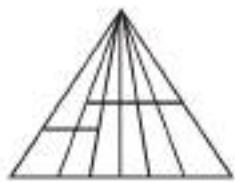
Website: [www.navjeevangroup.com](http://www.navjeevangroup.com) | [www.kautilyaacademy.com](http://www.kautilyaacademy.com)

## PART A - MAT



#### **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?

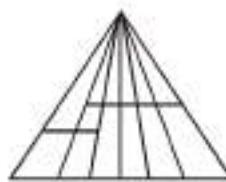
m \_ i \_ mi \_ m \_ iim

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

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 त्रिमुजों की संख्या बिनें।



- (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 खंडली स्थानों पर क्रमसार रखने से दी गई अक्षर अंखला को पूरा करेगा ?

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

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

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

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

**SPACE FOR ROUGH WORK**

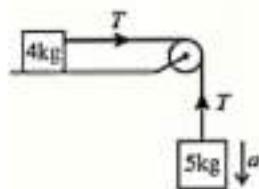
**PART B - PHYSICS**

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 लैंबाई किसके द्वारा नियन्त्रित की जाती है?

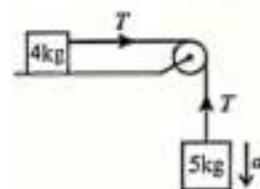
(A) आइरिस  
 (B) ऑप्टिक नर्व (नेत्र संबंधी तंत्रिका)  
 (C) सिलिअरी मांसपेशियाँ (D) कॉर्निया

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 वस्तुएँ एक लोटी से बंधे हैं। यदि मेज तथा चरखी यिकनी 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**

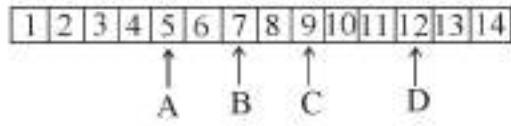
**NAVJEEVAN OLYMPIAD SAMPLE PAPER**

- |  |   |
|--|---|
| <p>15. Specific resistance of a wire depends upon.</p> <p>(A) Its length<br/>(B) Its cross - sectional area<br/>(C) Its dimensions<br/>(D) Its material</p> <p>16. In how many parts (equal) a wire of <math>100\Omega</math> be cut so that a resistance of <math>1\Omega</math> is obtained by connecting them in parallel.</p> <p>(A) 10                                  (B) 5<br/>(C) 100                                 (D) 50</p> <p>17. In the circuit shown in figure, the current flowing through <math>5\Omega</math> resistance is.</p> <p>(A) 0.5A                              (B) 0.6A<br/>(C) 0.9A                              (D) 1.5A</p> <p>18. When current flows clockwise in a loop, the polarity of its face is.</p> <p>(A) East                              (B) South<br/>(C) West                              (D) North</p> <p>19. The intensity of a magnetic field is defined as the force experienced by a.</p> <p>(A) Standard compass<br/>(B) Unit positive charge<br/>(C) Unit negative charge<br/>(D) Unit north pole</p> <p>20. The wire having a black plastic covering is a.</p> <p>(A) Live wire                        (B) Neutral wire<br/>(C) Earth wire                      (D) None of these</p> | <p>15. किसी तार का विशेष प्रतिरोध निम्नर करता है।</p> <p>(A) इसकी लंबाई<br/>(B) इसके अनुप्रस्थ काट क्षेत्रफल<br/>(C) इसके आयाम<br/>(D) इसकी सामग्री</p> <p>16. <math>100\Omega</math> के एक तार को कितने भागों (बराबर) में काटा जाए ताकि उन्हें समानतर क्रम में जोड़ने पर <math>1\Omega</math> का प्रतिरोध प्राप्त हो।</p> <p>(A) 10                                      (B) 5<br/>(C) 100                                    (D) 50</p> <p>17. चित्र में दिखाए गए सर्किट में, <math>5\Omega</math> प्रतिरोध के माध्यम से प्रवाहित होने वाली धारा है।</p> <p>(A) 0.5A                              (B) 0.6A<br/>(C) 0.9A                              (D) 1.5A</p> <p>18. जब किसी लूप में धारा दक्षिणावर्त प्रवाहित होती है, तो उसके मुख की धुवता होती है।</p> <p>(A) पूर्व                              (B) दक्षिण<br/>(C) पश्चिम                            (D) उत्तर</p> <p>19. किसी चुंबकीय क्षेत्र की तीव्रता को किसके द्वारा अनुभव किए गए बल के रूप में परिभाषित किया जाता है।</p> <p>(A) मानक कम्पास<br/>(B) ईकाई धनात्मक आयेश<br/>(C) ईकाई ऋणात्मक आयेश<br/>(D) इकाई उत्तरी ध्रुव</p> <p>20. काले प्लास्टिक आवरण वाला तार है।</p> <p>(A) लाइव तार                      (B) न्यूट्रल तार<br/>(C) अर्थ वायर                      (D) इनमें से कोई नहीं</p> |
|--|---|

**SPACE FOR ROUGH WORK**

**PART C - CHEMISTRY**

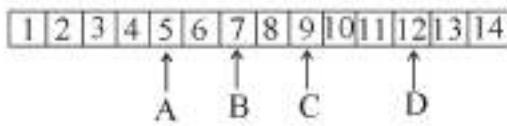
21. A solution turns red litmus to blue, its pH is likely to be—  
 (A) 1 (B) 4  
 (C) 5 (D) 10
22. Milk of magnesia is an –  
 (A) Acid (B) Antacid  
 (C) Base (D) Rock salt
23. Which of the following is not a strong acid?  
 (A)  $\text{H}_2\text{SO}_4$  (B)  $\text{CH}_3\text{COOH}$   
 (C)  $\text{HNO}_3$  (D)  $\text{HCl}$
24.  $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$  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)  $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  (B)  $\text{CaSO}_4 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$   
 (C)  $\text{CaSO}_4 \cdot \frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$  (D)  $\text{CaCO}_3 \cdot \frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$
26. The image shows the pH values of four solutions on a pH scale.



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 समावना 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)  $\text{H}_2\text{SO}_4$  (B)  $\text{CH}_3\text{COOH}$   
 (C)  $\text{HNO}_3$  (D)  $\text{HCl}$
24.  $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$  को किस नाम से जाना जाता है—  
 (A) बेकिंग सोडा (B) बेकिंग पाउडर  
 (C) धावन सोडा (D) ब्लीचिंग पाउडर
25. प्लास्टर ऑफ पेरिस का रासायनिक सूत्र है—  
 (A)  $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  (B)  $\text{CaSO}_4 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$   
 (C)  $\text{CaSO}_4 \cdot \frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$  (D)  $\text{CaCO}_3 \cdot \frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$
26. यित्र pH पैमाने पर चार विलयनों के pH मान दिखाती है।



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**

**NAVJEEVAN OLYMPIAD SAMPLE PAPER**

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

**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>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>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>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>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>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>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) गायत्रोत्सर्जन    (D) उत्सर्जन</p> <p>32. निम्नलिखित में से कौन सा एरोबिक श्वसन की विशेषता है?</p> <p>(A) ऑक्सीजन की अनुपस्थिति में होता है<br/>     (B) धूम्री मात्रा में कर्जा पैदा करता है<br/>     (C) बड़ी मात्रा में ऊर्जा उत्पन्न करता है<br/>     (D) माइटोकॉन्ड्रिया में होता है</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) गायत्रोत्सर्जन    (D) परासरण</p> <p>34. निम्नलिखित में से कौन नियकीय परिवहन प्रक्रिया का उदाहरण है?</p> <p>(A) सक्रिय परिवहन      (B) ऑस्मोसिस<br/>     (C) प्रसार            (D) प्रकाश संश्लेषण</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) गायत्रोत्सर्जन</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**

**NAVJEEVAN OLYMPIAD SAMPLE PAPER**

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

**SPACE FOR ROUGH WORK**

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

## **SPACE FOR ROUGH WORK**

**NAVJEEVAN OLYMPIAD SAMPLE PAPER**

- |   |  |
|---|--|
| <p>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 :</p> <p>(A) 600 km/h                          (B) 750 km/h<br/>     (C) 800 km/h                          (D) None of these</p> <p>46. If <math>\sec \theta = \frac{\sqrt{p^2 + q^2}}{q}</math> then the value of the <math>\frac{p \sin \theta - q \cos \theta}{p \sin \theta + q \cos \theta}</math> is :</p> <p>(A) <math>\frac{p}{q}</math>                                  (B) <math>\frac{p^2}{q^2}</math><br/>     (C) <math>\frac{p^2 - q^2}{p^2 + q^2}</math>                                  (D) <math>\frac{p^2 + q^2}{p^2 - q^2}</math></p> <p>47. <math>7 \sin^2 \theta + 3 \cos^2 \theta = 4</math> then :</p> <p>(A) <math>\tan \theta = \frac{1}{\sqrt{2}}</math>                                  (B) <math>\tan \theta = \frac{1}{2}</math><br/>     (C) <math>\tan \theta = \frac{1}{3}</math>                                  (D) <math>\tan \theta = \frac{1}{\sqrt{3}}</math></p> <p>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 :</p> <p>(A) <math>\frac{b}{b-a}</math>                                  (B) <math>\frac{b}{b+a}</math><br/>     (C) <math>\frac{a}{b-a}</math>                                  (D) <math>\frac{a}{a+b}</math></p> <p>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 :</p> <p>(A) 1.4 cm                                  (B) 1.8 cm<br/>     (C) 1.2 cm                                  (D) 1.05 cm</p> <p>50. The points (-2, 2), (8, -2) and (-4, -3) are the vertices of a :</p> <p>(A) equilateral <math>\Delta</math>                                  (B) isosceles <math>\Delta</math><br/>     (C) right <math>\Delta</math>    (D) None of these</p> | <p>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/घण्टा बढ़ानी पड़ी। विमान की सामान्य गति ज्ञात कीजिए—</p> <p>(A) 600 km/h                                  (B) 750 km/h<br/>     (C) 800 km/h                                  (D) None of these</p> <p>46. यदि <math>\sec \theta = \frac{\sqrt{p^2 + q^2}}{q}</math> हो तो <math>\frac{p \sin \theta - q \cos \theta}{p \sin \theta + q \cos \theta}</math> का मान है—</p> <p>(A) <math>\frac{p}{q}</math>    (B) <math>\frac{p^2}{q^2}</math><br/>     (C) <math>\frac{p^2 - q^2}{p^2 + q^2}</math>                                  (D) <math>\frac{p^2 + q^2}{p^2 - q^2}</math></p> <p>47. <math>7 \sin^2 \theta + 3 \cos^2 \theta = 4</math> तब—:</p> <p>(A) <math>\tan \theta = \frac{1}{\sqrt{2}}</math>                                  (B) <math>\tan \theta = \frac{1}{2}</math><br/>     (C) <math>\tan \theta = \frac{1}{3}</math>    (D) <math>\tan \theta = \frac{1}{\sqrt{3}}</math></p> <p>48. किसी A.P. के पहले, दूसरे और अंतिम पद a, b और 2a हैं। A.P. में पदों की संख्या है—</p> <p>(A) <math>\frac{b}{b-a}</math>    (B) <math>\frac{b}{b+a}</math><br/>     (C) <math>\frac{a}{b-a}</math>    (D) <math>\frac{a}{a+b}</math></p> <p>49. ABC एक त्रिभुज है और DE को BC के समानांतर खींचा गया है जो अन्य मुजाओं 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</p> <p>(A) 1.4 cm    (B) 1.8 cm<br/>     (C) 1.2 cm    (D) 1.05 cm</p> <p>50. बिंदु (-2, 2), (8, -2) और (-4, -3) के शीर्ष हैं—</p> <p>(A) समबाहु <math>\Delta</math>                                  (B) समद्विबाहु <math>\Delta</math><br/>     (C) दाढ़ <math>\Delta</math>    (D) इनमें से कोई नहीं</p> |
|---|--|

**SPACE FOR ROUGH WORK**

PART F - SST



#### **SPACE FOR ROUGH WORK**

NAV-JEEVAN OLYMPIAD SAMPLE PAPER



#### **SPACE FOR ROUGH WORK**



लगातार श्रेष्ठतम परिणामों के साथ

Run by  
**NAVJEEVAN SCIENCE GROUP SIKAR**

### **Kautilya IIT-JEE Academy**

Piprali Road, Sikar (Raj.)

📞 88750 23 160, 88750 23 161, 88750 23 162

### **Navjeevan NEET Academy**

Piprali Road, Sikar (Raj.)

📞 92570 86 020, 92570 86 021

### **Navjeevan Science School**

Jyoti Nagar, Piprali Road, Sikar (Raj.)

📞 01572-254888, 8890 45 8888, 8890 15 8888

### **Navjeevan CBSE Academy**

Jhunjhunu Bypass, Sikar (Raj.)

📞 979 990 1555, 8290 16 8888

### **Navjeevan NDA & Defence Academy**

Vrindavan City, Jhunjhunu Bypass, Sikar (Raj.)

📞 8875 03 8888, 8875 04 8888

### **Navjeevan SAINIK Academy**

Vrindavan City, Jhunjhunu Bypass, Sikar (Raj.)

📞 8875 03 8888, 8875 04 8888

### **Navjeevan Science College**

Vrindavan City, Jhunjhunu Bypass, Sikar (Raj.)

📞 01572-248544, 9773347888, 8384971413

### **Navjeevan B.Sc. B.Ed. College**

Vrindavan City, Jhunjhunu Bypass, Sikar (Raj.)

📞 01572-248544, 9773347888, 8384971413

विज्ञान संकाय  
में 19 वर्षों का  
गौरवशाली  
सफर...