



## MATHS

# BOOKS - SHIVALAL AGARWAL AND CO MATHS (HINDI)

बोर्ड परीक्षा प्रश्न - पत्र : 2019

बहुविकल्पीय प्रश्न

1. यदि  $A = \{a, b\}$ ,  $B = \{a, b, c\}$  तो  $A \cup B$  का मान होगा -

A.  $\{a, b\}$

B.  $\{c\}$

C.  $\{\phi\}$

D.  $\{a, b, c\}$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

2.  $3x - 7 > 5x - 1$  का हल होगा -

A.  $(-\infty, 3)$

B.  $(-\infty, -3)$

C.  $(\infty, -3)$

D.  $(\infty, 3)$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

3.  $(a + b)^n$  के प्रसार में मध्य पद होगा जबकि  $n$  सम है -

A.  $\binom{n}{\frac{n}{2}}$  वां पद

B.  $\binom{\frac{n}{2} + 1}{\frac{n}{2}}$  वां पद

C.  $\left(\frac{n+1}{2}\right)$  वां पद

D.  $\left(\frac{n+2}{2}\right)$  वां पद

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

4. श्रेणी  $2, 2, \sqrt{2}, 4, \dots$  का कौन - सा पद

128 है ?

A. 11 वां

B. 12 वां

C. 13 वां

D. 14 वां

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

5.  $z$ -अक्ष पर किसी बिंदु के निर्देशांक होते हैं -

A.  $(0, 0, z)$

B.  $(0, z, 0)$

C.  $(z, 0, 0)$

D.  $(z, z, z)$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

**सत्य असत्य प्रश्न**

1. जाँच कीजिए की निम्नलिखित कथन सत्य है अथवा असत्य

$\{2, 3, 4\} \not\subset \{1, 2, 3, 4, 5\}$



वीडियो उत्तर देखें

2. दो सम्मिश्र संख्याओं का गुणनफल , एक सम्मिश्र संख्या होती है |

 वीडियो उत्तर देखें

3. एक असमिका के दोनों पक्षों में समान संख्या जोड़ी या घटायी जा सकती है |

 वीडियो उत्तर देखें

4.  ${}^n C_r = \frac{|n|}{|n-r|}$  , जहाँ  $0 < r < n$



वीडियो उत्तर देखें

5. यदि किसी समान्तर श्रेणी के प्रत्येक पद में एक अक्षर जोड़ा जाए तो इस प्रकार प्राप्त अनुक्रम भी समान्तर श्रेणी होता है।



वीडियो उत्तर देखें

सही जोड़ी मिलाइए

1.

(SHV\_HIN\_MAT\_XI\_SP\_QP\_19\_E01\_011\_Q01.png)



width="80%">



उत्तर देखें

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए

1.  $(3 + i)$  का मापांक..... है |



वीडियो उत्तर देखें

2. केंद्र  $(0, 0)$  तथा त्रिज्या  $r$  वाले वृत्त का समीकरण  
..... है |



वीडियो उत्तर देखें

3.  $\frac{|8|}{|6 \times |2|}$  का मान..... है



वीडियो उत्तर देखें

4.  $xy$  - तल में एक बिन्दु के निर्देशांक..... रूप के होते है |



वीडियो उत्तर देखें

5. दो सिक्को को एक बार उछालने पर प्रतिदर्श समष्टि  
..... होती है।

 वीडियो उत्तर देखें

एक शब्द वाक्य में उत्तर दीजिए

1. { $x$ : $x$  संख्या 10 से कम एक विषम प्राकृत संख्या है } को  
रोस्टर रूप में लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. यदि  $A = \{-1, 1\}$ , तो  $A \times A$  का मान लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. एक फलन  $f(x) = 2x - 5$  द्वारा परिभाषित है, तो  $f(7)$  का मान लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

4.  $(a + b)^n$  के द्विपद प्रसार में  $(r + 1)$  वां पद लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. कथन - चंडीगढ़ , हरियाणा और पंजाब की राजधानी है ,  
के घटक कथन लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नोत्तर

1. उपसमुच्चय को परिभाषित कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

2.

यदि

$$U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}, A = \{2, 4, 6, 8\}$$

और  $B = \{2, 3, 5, 7\}$ , तो  $A' \cap B'$  का मान

निकालिए।



वीडियो उत्तर देखें

3. दो बिन्दुओं A तथा B के निर्देशांक क्रमशः (3,4,5) और

(-1, 3, -7) है, तब गतिशील बिन्दु P के पथ का

समीकरण ज्ञात कीजिए, जबकि  $PA^2 + PB^2 = 2k^2$



वीडियो उत्तर देखें

4. बिन्दुओ(  $- 2, 4, 7$  ) और  $(3, - 5, 8)$  को मिलाने वाला रेखाखण्ड-  $yz$  तल द्वारा जिस अनुपात में विभक्त है , उसे ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

5. सिद्ध कीजिए -  $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{1 - \cos x}{x} = 0$



वीडियो उत्तर देखें

6.  $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{3x^2 - x - 10}{x - 2}$  का मान ज्ञात कीजिए



वीडियो उत्तर देखें

7. कथन - भारत के हर एक राज्य के लिए एक राजधानी का अस्तित्व है , में परिणाम वाचक वाक्यांश पहचानिए और निषेधन लिखिए ।



वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित कथन के प्रतिधनात्मक और विलोम कथन लिखिए - " यदि  $x$  एक अभाज्य संख्या है , तो  $x$  विषम है । "



वीडियो उत्तर देखें



9. असतत व - सतत बारम्बारता बंटन के लिए मानक विचलन के सूत्र लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

10. किसी क्रिकेट बल्लेबाज द्वारा 10 मैचों में बनाये गए रन निम्न प्रकार है - 53,46,48,50,53,53,58,60,57,52 उक्त आँकड़ों के लिए परिसर ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

11. एक पहिया एक मिनट में  $360^\circ$  परिक्रमण करता है , तो एक सेकंड में कितने रेडियन माप का कौन बनाएगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

12.  $\sin 75^\circ$  का मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

13. सम्मिश्र संख्या  $z = 1 + i\sqrt{3}$  को ध्रुवीय रूप में निरूपित कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

14.  $\frac{1 + i}{1 - i} - \frac{1 - i}{1 + i}$  का मापांक ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

15. MISSISSIPPI शब्द के अक्षरों से बने भिन्न - भिन्न क्रमचयों में से कितनों में चारों एक साथ नहीं आते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

16. एक थैली में 5 काली तथा 6 लाल गेंदे हैं | 2 काली तथा 3 लाल गेंदों के चयन के तरीकों की संख्या निर्धारित कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

17.  $\left(x + \frac{1}{x}\right)^6$  का प्रसार कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

18.  $(x - 2y)^{12}$  के प्रसार में चौथा पद ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

19. मान लीजिए की  $A = \{1, 2, 3\}$ ,  $B = \{3, 4\}$  और  $C = \{4, 5, 6\}$  तो निम्न को ज्ञात कीजिए -

(i)  $(A \times B) \cap (A \times C)$

(ii)  $A \times (B \cup C)$



वीडियो उत्तर देखें

20. मान लीजिए की  $f(x) = x^2$  तथा  $g(x) = 2x + 1$

दो वास्तविक फलन है , तब

$(f + g)x$ ,  $(f - g)x$ ,  $(f \cdot g)x$  तथा  $\left(\frac{f}{g}\right)x$  ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

21. निम्नलिखित को  $(a + ib)$  के रूप में व्यक्त कीजिए -

$$\frac{(3 + i\sqrt{5})(3 - i\sqrt{5})}{(\sqrt{3} + \sqrt{2}i) - (\sqrt{3} - \sqrt{2}i)}$$

 वीडियो उत्तर देखें

22. समीकरण  $x^2 + 3x + 5 = 0$  को हल कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

23. 10 से कम क्रमागत विषम संख्याओं के ऐसे युग्म ज्ञात कीजिए , जिनके योगफल 11 से अधिक है ।



वीडियो उत्तर देखें

24. निम्नलिखित असमिका निकाय को आलेखीय विधि से हल कीजिए -

$$2x + y \geq 8 \text{ तथा } x + 2y \geq 10$$



वीडियो उत्तर देखें

25. मुलबिन्दु से किसी रेखा पर डाला गया लम्ब रेखा से बिन्दु(  $- 2, 9$ ) पर मिलता है , रेखा का समीकरण ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

26. दर्शाइए की दो रेखाओ  $a_1x + b_1y + c_1$  तथा  $a_2x + b_2y + c_2 = 0$ , जहाँ  $b_1, b_2 \neq 0$ - समान्तर है , यदि  $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2}$  और

 वीडियो उत्तर देखें



27. दर्शाइए की दो रेखाओ  $a_1x + b_1y + c_1$  तथा

$a_2x + b_2y + c_2 = 0$ , जहाँ  $b_1, b_2 \neq 0$ -

लम्ब है, यदि  $a_1a_2 + b_1b_2 = 0$



वीडियो उत्तर देखें

28. यदि एक परवलय का समीकरण  $y^2 = 12x$  है, तो

नाभि के निर्देशांक, अक्ष, नियता का समीकरण और

नाभिलम्ब जीवा की लम्बाई ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

29. उस अतिपरवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसकी नाभियाँ  $(0, \pm 12)$  और नाभिलम्ब जीवा की लम्बाई 36 है |

 वीडियो उत्तर देखें

30. प्रथम सिद्धान्त से  $\sin x$  का अवकलन ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

31.  $\sec x$  के अवकलन का परिकलन कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

32. ताश की गड्डी के 52 पत्तों में से एक पत्ता यादृच्छया

निकाला गया -

(a) प्रतिशत समष्टि में कितने बिन्दु हैं ?

(b) पत्ते का हुक्म का इक्का होने की प्रायिकता क्या है ?

(c) प्रायिकता ज्ञात कीजिए की पत्ता - (i) इक्का है , (ii)

काले रंग का है |



वीडियो उत्तर देखें

**33.** तीन सिक्के एक बार उछाले जाते हैं , निम्नलिखित की प्रायिकता ज्ञात कीजिए -

- (i) तीन चित्त प्रकट होना
- (ii) एक भी चित्त प्रकट न होना
- (iii) तीन पट प्रकट होना
- (iv) कोई भी पट प्रकट न होना |



**वीडियो उत्तर देखें**

**34.** एक विद्यालय में 20 अध्यापक हैं , जो गणित या भौतिकी पढ़ाते हैं इनमें से 12 गणित पढ़ाते हैं 4 और भौतिकी और

गणित दोनों को पढ़ाते हैं | कितने अध्यापक भौतिकी पढ़ाते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

**35.** 65 व्यक्तियों के समूह में , 40 व्यक्ति क्रिकेट और 10 व्यक्ति क्रिकेट तथा टेनिस दोनों को पसंद करते हैं , तो कितने व्यक्ति केवल टेनिस को पसंद करते हैं , किन्तु क्रिकेट को नहीं ? कितने व्यक्ति टेनिस को पसन्द करते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

36.

सिद्ध

कीजिए

-

$$\frac{\cos 4x + \cos 3x + \cos 2x}{\sin 4x + \sin 3x + \sin 2x} = \cot 3x$$



वीडियो उत्तर देखें

37. हल कीजिए -  $\sin x + \sin 3x + \sin 5x = 0$



वीडियो उत्तर देखें

38. प्रत्येक धनपूर्णांक  $n$  के लिए , सिद्ध कीजिए की

$7^n - 3^n, 4$  से विभाजित होता है |

 वीडियो उत्तर देखें

39. समीकरण  $n \in N$  के लिए गणितीय आगमन सिद्धान्त के प्रयोग द्वारा सिद्ध कीजिए कि-

$$1^3 + 2^3 + 3^3 + \dots + n^3 = \left[ \frac{n(n+1)^2}{2} \right]$$

 वीडियो उत्तर देखें

40. दो समान्तर श्रेणियों के  $n$  पदों के योगफल का अनुपात  $5n + 4 : 9n + 6$  हो , तो उनके 18 वे पदों का अनुपात ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

41. अनुक्रम- 7, 77, 777, 7777..... के पदों  $n$   
का योग ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें