



# MATHS

## BOOKS - UP BOARD PREVIOUS YEAR

### मॉडल पेपर 2021

प्रश्न

1. सभी खण्ड कीजिए-

निम्नलिखित में से कौन सा सह अभाज्य संख्याओं का युग्म

है?

A. (14,35)

B. (18,25)

C. (31,93)

D. (32,62)

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

2. द्विघात समीकरण  $3x^2 - 4x = 0$  के मूलों का गुणनफल है

A. 0

B.  $\frac{4}{3}$

C.  $\frac{-4}{3}$

D.  $\frac{3}{4}$

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**3. सभी खण्ड कीजिए-**

समरूप त्रिभुजों की विशेषता होती है कि -

A. उनकी संगत भुजाएँ समानुपातिक हों

B. संगत कोण बराबर हों

C. उपर्युक्त में से दोनों

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**4. सभी खण्ड कीजिए-**

$\cos 60^\circ \cos 30^\circ - \sin 60^\circ \sin 30^\circ$  का मान है

A. 0

B.  $\frac{\sqrt{3}}{2}$

C.  $\frac{1}{2}$

D. 1

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**5.**

निम्नलिखित में से कौन सी केन्द्रीय प्रवृत्ति की माप नहीं है?

A. माध्य

B. बहुलक

C. माधिका

D. मानक विचलन

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**6. सभी खण्ड कीजिए-**

दो बिन्दुओं के निर्देशांक  $(-8, 0)$  तथा  $(0, -8)$  है। इन

बिन्दुओं से बने रेखा खण्ड के मध्य बिन्दु के निर्देशांक होंगे

A. (-4,0)

B. (0,-4)

C. (-4,-4)

D. (4,-4)

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

7. सभी खण्ड कीजिए-

द्विघात समीकरण  $2x^2 - 4x + 3 = 0$  का विविक्तकर

ज्ञात कीजिए और फिर मूलों की प्रकृति ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

8. सभी खण्ड कीजिए-

यदि  $15\cot A = 8$  हो तो  $\sin A$  और  $\sec A$  का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

9.

यदि दो समरूप त्रिभुजों का क्षेत्रफल क्रमशः 121 वर्ग सेमी.



तथा 289 वर्ग सेमी. है, तो इनकी संगत भुजाओं में अनुपात बताइये।

 वीडियो उत्तर देखें

**10.** सभी खण्ड कीजिए-

यदि किसी बंटन का माध्य 16 और बहुलक 13 हो तो बंटन की माधिका ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

**11.** सिद्ध कीजिए  $\sqrt{3}$  एक अपरिमेय संख्या है।



वीडियो उत्तर देखें

12.  $a$  का मान ज्ञात कीजिए जिसके लिए निकाय  
 $ax + 2y = 2$ ,  $8x + ay = 4$  के अपरिमित रूप से  
अनेक हल होंगे।



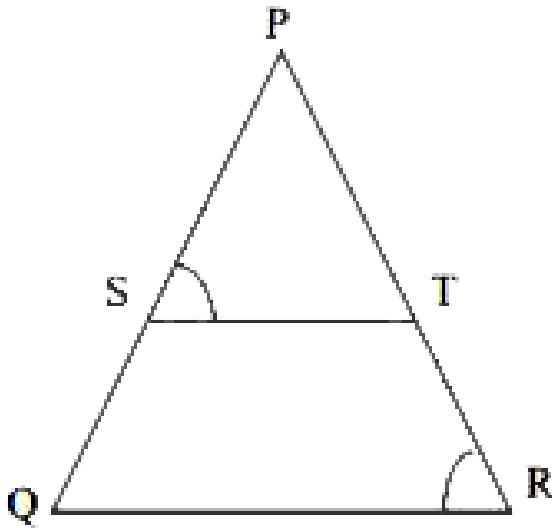
वीडियो उत्तर देखें

13. सभी खण्ड कीजिए-

दिये गये चित्र में  $\frac{PS}{SQ} = \frac{PT}{TR}$  है तथा

$\angle PST = \angle PRQ$  है। सिद्ध कीजिए कि  $\Delta PQR$  एक

समद्विबाहु त्रिभुज है।



वीडियो उत्तर देखें

14. सभी खण्ड कीजिए-

एक 40 सेमी. ऊँचे शंकु के छिन्नक के वृत्ताकार सिरों की

त्रिज्याएँ 38 सेमी. और 8 सेमी. है। शंकु के छिन्नक की तिरछी ऊँचाई ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

**15.** सभी खण्ड कीजिए-

यूक्लिड विभाजन प्रमेयिका (एल्गोरिथम) का प्रयोग करके 272 और 1032 का H.C.F. ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

16. सभी खण्ड कीजिए-

एक  $\triangle ABC$  की भुजा BC पर एक बिन्दु D इस प्रकार है

कि  $\angle ADC = \angle BAC$  है तो सिद्ध करो

$$CA^2 = CB \times CD$$

 वीडियो उत्तर देखें

17. सभी खण्ड कीजिए-

5 सेमी लम्बी रेखाखण्ड खींचिए और इसे 2:3 अनुपात में

विभाजित कीजिए। दोनों भागों की माप लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

18. सभी खण्ड कीजिए-

यदि  $\cot \theta = \frac{7}{8}$ , तो  $\frac{(1 + \sin \theta)(1 - \sin \theta)}{(1 + \cos \theta)(1 - \cos \theta)}$  का

मान निकालिए ?

 वीडियो उत्तर देखें

19. सभी खण्ड कीजिए-

दो क्रमागत धनात्मक पूर्णांक ज्ञात कीजिए, जिनके वर्गों का योग 365 हो।

 वीडियो उत्तर देखें

20. सभी खण्ड कीजिए-

बिन्दु  $(-4, 6)$ , बिन्दुओं  $A(-6, 10)$  और  $B(3, -8)$  को जोड़ने वाले रेखाखण्ड को किस अनुपात में विभाजित करता है?



वीडियो उत्तर देखें

21. सभी खण्ड कीजिए-

त्रिज्या 4.2 सेमी. वाले धातु के एक गोले को पिघलाकर त्रिज्या 6 सेमी. वाले एक बेलन के रूप में ढाला जाता है। बेलन की ऊँचाई ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

22.

निम्नलिखित सारणी 35 नगरों की साक्षरता दर (प्रतिशत में) दर्शाती है। माध्य साक्षरता दर ज्ञात कीजिए-

साक्षरता दर (% में)	45-55	55-65	65-75	75-85	85-95
नगरों की संख्या	3	10	11	8	3



वीडियो उत्तर देखें

23. सभी खण्ड कीजिए-

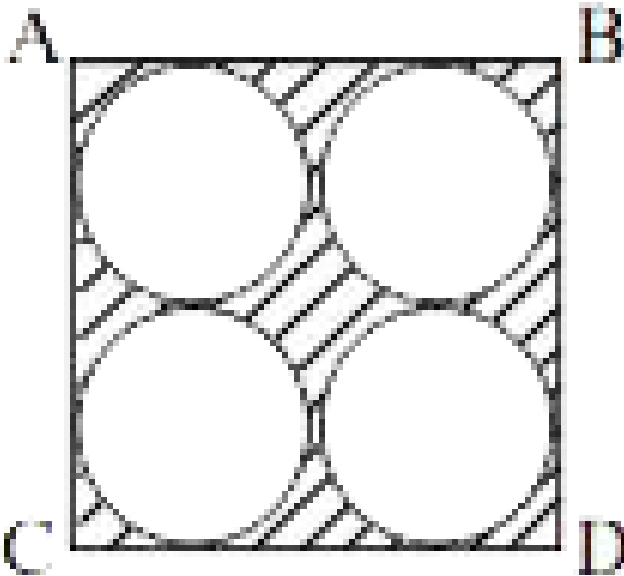
दो संख्याओं के वर्गों का अन्तर 180 है। छोटी संख्या का वर्ग बड़ी संख्या का आठ गुना है। दोनों संख्याएँ ज्ञात कीजिए।



24. सभी खण्ड कीजिए-

दी गयी आकृति में छायांकित क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए,

जहाँ ABCD भुजा 14 सेमी. का एक वर्ग है।



**25.** सभी खण्ड कीजिए-

4 सेमी. त्रिज्या के एक वृत्त पर 6 सेमी. त्रिज्या के एक संकेन्द्रीय वृत्त के किसी बिन्दु से एक स्पर्श रेखा की रचना कीजिए और उसकी लम्बाई मापिए।



**वीडियो उत्तर देखें**

**26.** सभी खण्ड कीजिए-

किसी स्कूल की कक्षा X की 51 लड़कियों की ऊँचाइयों का एक सर्वेक्षण किया गया और निम्नलिखित आँकड़े प्राप्त किए

गए :

ऊँचाई (सेमी० में)	140 से कम	145 से कम	150 से कम	155 से कम	160 से कम	165 से कम
लड़कियों की संख्या	4	11	29	40	46	51

माध्यक

ऊँचाई ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

27. निम्न समीकरणों के युग्मों को रैखिक समीकरणों के युग्म

में बदल करके हल कीजिए-

$$\frac{10}{x + y} + \frac{2}{x - y} = 4$$

$$\frac{15}{x + y} - \frac{5}{x - y} = -2$$



वीडियो उत्तर देखें

28. 3 वर्ष पूर्व रहमान की आयु (वर्षों में) का व्युत्क्रम और अब से 5 वर्ष पश्चात् आयु के व्युत्क्रम का योग  $\frac{1}{3}$  है। उसकी वर्तमान आयु ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

29. एक बहुमंजिल भवन के शिखर से देखने पर एक 8 m ऊँचे भवन के शिखर और तेल के अवनमन - कोण क्रमशः  $30^\circ$   $45^\circ$  है। बहुमंजिल भवन की ऊँचाई और दो भवनों के बीच की दूरी ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

30. भूमि के एक बिन्दु P से एक 10 मी. ऊँचे भवन के शिखर का उन्नयन कोण  $30^\circ$  है। भवन के शिखर पर एक ध्वज को लहराया गया है और P से ध्वज के शिखर का उन्नयन कोण  $45^\circ$  है। ध्वजदंड की लम्बाई और बिन्दु P से भवन की दूरी ज्ञात कीजिए। ( $\sqrt{3} = 1.732$ )



वीडियो उत्तर देखें