



## MATHS

### BOOKS - YUGBODH MATHS (HINDI)

#### त्रिकोणमिति के कुछ अनुप्रयोग

सही विकल्प चुनकर लिखिए

1. यदि मीनार की ऊँचाई एवं उसकी छाया की लम्बाई समान हो, तो सूर्य का उन्नयन कोण, का मान होता है-

A.  $30^\circ$

B.  $60^\circ$

C.  $90^\circ$

D.  $45^\circ$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

2. यदि धूप में खड़े व्यक्ति की छाया उसकी ऊँचाई की  $\sqrt{3}$  गुनी होगी जब सूर्य का उन्नयन कोण होगा-

A.  $45^\circ$

B.  $30^\circ$

C.  $60^\circ$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

3. किसी बिंदु से 100 मीटर की दूरी पर स्थित किसी मीनार के शीर्ष का उन्नयन कोण  $45^\circ$  है, तब मीनार की ऊँचाई होगी-

A.  $100\sqrt{2}$  मीटर

B.  $100\sqrt{3}$  मीटर

C. 100 मीटर

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

4. क्षैतिज तल से निचे रखी वस्तु को देखने पर क्षैतिज रेखा और दृष्टि रेखा के मध्य बने कोण को कहते हैं-

- A. उन्नयन कोण
- B. अवनमन कोण
- C. सरल कोण
- D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

5. क्षैतिज तल से ऊपर रखी वस्तु को क्षैतिज तल से देखने पर क्षैतिज रेखा दृष्टि रेखा के मध्य बना कोण कहलाता है-

- A. उन्नयन कोण
- B. अवनमन कोण
- C. सरल कोण
- D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

6. पुल पर बैठा बंदर नदी में नाव देखता है जिसका अवनमन कोण  $45^\circ$  है | यदि पुल की ऊँचाई 25 मीटर हो, तो नाव की बंदर से दूरी होगी-

A.  $25\sqrt{2}$  मीटर

B.  $25\sqrt{3}$  मीटर

C.  $15\sqrt{2}$  मीटर

D.  $15\sqrt{3}$  मीटर

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

7. एक पेड़ की छाया  $17\sqrt{3}$  मीटर है | यदि पेड़ की ऊँचाई 17 मीटर है, तो सूर्य का उन्नयन कोण होगा-

A.  $30^\circ$

B.  $45^\circ$

C.  $60^\circ$

D.  $90^\circ$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**8. एक ऊर्ध्वाधर खम्भे की परछाई खम्भे की ऊँचाई के बराबर है, तब सूर्य का उन्नयन कोण का मान होगा-**

A.  $90^\circ$

B.  $60^\circ$

C.  $45^\circ$

D.  $30^\circ$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए

1. धूप में खड़े एक व्यक्ति की छाया उसकी ऊँचाई की  $\sqrt{3}$  गुनी है, तो उस समय सूर्य का उन्नयन कोण .....होगा

|



वीडियो उत्तर देखें

2. एक पेड़ की छाया  $15\sqrt{3}$  मीटर है | यदि पेड़ की ऊँचाई 15 मीटर हो, तो सूर्य का उन्नयन कोण .....होगा |



वीडियो उत्तर देखें

3. किसी बिंदु से 200 मीटर की दूरी पर स्थित किसी टॉवर के शीर्ष का उन्नयन कोण  $45^\circ$  है, तो टॉवर की ऊँचाई .....होगी |



वीडियो उत्तर देखें

4. किसी पेड़ की छाया व ऊँचाई बराबर है, तो उसका उन्नयन कोण .....होगा |



वीडियो उत्तर देखें

5. एक भवन के पाद से 25 मीटर की दूरी से भवन के शिखर का उन्नयन कोण  $45^\circ$  है, तो भवन की ऊँचाई .....होगी |



वीडियो उत्तर देखें

सत्य असत्य बताइए

1. क्षैतिज तल से ऊपर की ओर देखने पर दृष्टि रेखा, क्षैतिज रेखा के साथ अवनमन कोण बनाती है |



वीडियो उत्तर देखें

2. क्षैतिज तल से निचे की ओर देखने पर दृष्टि रेखा, क्षैतिज रेखा के साथ उन्नयन कोण बनाती है |

 वीडियो उत्तर देखें

3. किसी समय पर मीनार की ऊँचाई एवं उसकी छाया की लम्बाई समान हो, जब सूर्य का उन्नयन कोण  $45^\circ$  होगा |

 वीडियो उत्तर देखें

4. किसी समय धूप में खड़े एक व्यक्ति की छाया उसकी ऊँचाई की  $\sqrt{3}$  गुनी है | तब सूर्य का उन्नयन कोण  $30^\circ$  होगा |



वीडियो उत्तर देखें

5. अवनमन कोण सदैव एक अधिक कोण होता है |



उत्तर देखें

6. उन्नयन कोण सदैव एक न्यून कोण होता है |



वीडियो उत्तर देखें

7. देखी गई वस्तु का उन्नयन कोण दृष्टि रेखा और क्षैतिज रेखा से बना कोण होता जबकि वस्तु को देखने के लिए अपने सिर को निचे की ओर झुकाना पड़ता है |



वीडियो उत्तर देखें

एक शब्द वाक्य में उत्तर दीजिए

1. वह रेखा क्या कहलाती है जो हमारी आँख से सीधे भूमि के समानांतर जाती है ?

 वीडियो उत्तर देखें

2. जब वस्तु आँख की क्षैतिज रेखा से ऊपर हो, तो उसे देखने के प्रक्रम में हमारी दृष्टि रेखा जिस कोण से ऊपर को मुड़ जाती है, उस कोण को क्या कहते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

3. जब वस्तु आँख की क्षैतिज रेखा से निचे हो, तो उसे देखने के प्रक्रम में हमारी दृष्टि रेखा जिस कोण से निचे को मुड़ जाती है, उस कोण को क्या कहते है ?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

4. एक वृक्ष की ऊँचाई एवं उसकी छाया बराबर हो, तो उस समय सूर्य का उन्नयन कोण कितना होगा ?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

5. दृष्टि रेखा किसे कहते हैं ?



वीडियो उत्तर देखें

## लघु उत्तरीय प्रश्न

1. आँधी आने से एक पेड़ टूट जाता है और टूटा हुआ भाग इस तरह मुड़ जाता है कि पेड़ का शिखर जमीन को छूने लगता है और इसके साथ  $30^\circ$  का कोण बनाता है | पेड़ के पाद-बिंदु की दूरी, जहाँ पेड़ का शिखर जमीन को छूटा है, 8 m है | पेड़ की ऊँचाई ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

2. भूमि के एक बिंदु से जो मीनार के पद बिंदु से 30 m कि दूरी पर है मीनार के शिखर का उन्नयन कोण  $30^\circ$  है | मीनार कि ऊँचाई ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

3. भूमि से 60m कि ऊँचाई पर एक पतंग उड़ रही है | पतंग में लगी डोरी को अस्थायी रूप से भूमि के एक बिंदु से बाँध दिया जाता है | भूमि के साथ डोरी का झुकाव  $60^\circ$  है | डोरी कि लम्बाई ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

## दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

1. एक पेडस्टल के शिखर पर एक 1.6m ऊँची मूर्ति लगी है |  
भूमि के एक बिंदु से मूर्ति के शिखर का उन्नयन कोण  $60^\circ$  है  
और उसी बिंदु से पेडस्टल के शिखर का उन्नयन कोण  $45^\circ$  है  
| पेडस्टल कि ऊँचाई ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

2. एक सीधा राजमार्ग एक मीनार के पाद तक जाता है | मीनार के शिखर पर खड़ा एक आदमी एक कार को  $30^\circ$  के अवनमन कोण पर देखता है | जो कि मीनार के पाद की ओर एकसमान चाल से जाता है | 6 सेकंड बाद कार का अवनमन कोण  $60^\circ$  हो जाता है | इस बिंदु से मीनार के पाद तक पहुँचने में कार द्वारा लिया गया समय ज्ञात कीजिए |



**वीडियो उत्तर देखें**

3. मीनार के आधार से और एक सरल रेखा में 4m और 9m की दूरी पर स्थित दो बिंदुओं से मीनार के शिखर के उन्नयन

कोण पूरक कोण है | सिद्ध कीजिए कि मीनार कि ऊँचाई 6 m है |



वीडियो उत्तर देखें

4. मीटर ऊँचे भवन के शिखर से एक केवल टॉवर के शिखर का उन्नयन कोण  $60^\circ$  है और इसके पाद का अवनमन कोण  $45^\circ$  है | टॉवर की ऊँचाई ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

5. एक 80 m चौड़ी सड़क के दोनों ओर आमने-सामने लंबाई वाले दो खंभे लगे हुए हैं। इस दोनों खंभों के बीच सड़क के एक बिंदु से खंभों के शिखर के उन्नयन कोण क्रमशः  $60^\circ$  और  $30^\circ$  है। खंभों की ऊँचाई और खंभों से बिंदु की दूरी ज्ञात कीजिए।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

6. भूमि के एक बिंदु P से एक 10 मीटर 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 | ध्वज दंड की लंबाई एवं बिंदु P से भवन की दूरी

ज्ञात कीजिए |(यहाँ आप  $\sqrt{3} = 1.732$  ले सकते हैं )



वीडियो उत्तर देखें

7. एक बहु मंजिल भवन के शिखर से देखने पर 8m ऊँचे

भवन के शिखर और तल के अवनमन कोण क्रमशः  $30^\circ$  एवं

$45^\circ$  है | भवन की ऊँचाई एवं दोनों भवनों के बीच की दूरी

ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें