



# SSC CGL/CPO/CHSL

## MATHS

### NEW PATTERN पर आधारित HEIGHT & DISTANCE (ऊँचाई और दूरी)

परीक्षा में आने वाले महत्वपूर्ण प्रश्न

LIVE | 02:00 PM

By Sunil Mahendras







# UPCOMING ONLINE BATCHES

## October 2022

**05 OCT 2022**

**05:30 PM to 07:30 PM**

**BANK ONLINE LIVE CLASS**

**01:00 PM to 03:00 PM**

**SSC ONLINE LIVE CLASS**

**BILINGUAL**

**05 OCT 2022**

**04:15 PM to 06:15 PM**

**BANK ONLINE LIVE CLASS**

**BENGALI+ENGLISH**

**12 OCT 2022**

**10:30 AM to 12:30 PM**

**BANK ONLINE LIVE CLASS**

**07:30 PM to 09:30 PM**

**SSC ONLINE LIVE CLASS**

**BILINGUAL**

**19 OCT 2022**

**03:00 PM to 05:00 PM**

**BANK ONLINE LIVE CLASS**

**10:30 AM to 12:30 PM**

**SSC ONLINE LIVE CLASS**

**BILINGUAL**

**19 OCT 2022**

**06:30 PM to 08:30 PM**

**BANK ONLINE LIVE CLASS**

**BENGALI+ENGLISH**

**26 OCT 2022**

**08:00 AM to 10:00 AM**

**BANK ONLINE LIVE CLASS**

**05:30 PM to 07:30 PM**

**SSC ONLINE LIVE CLASS**

**BILINGUAL**



[www.mahendras.org](http://www.mahendras.org)



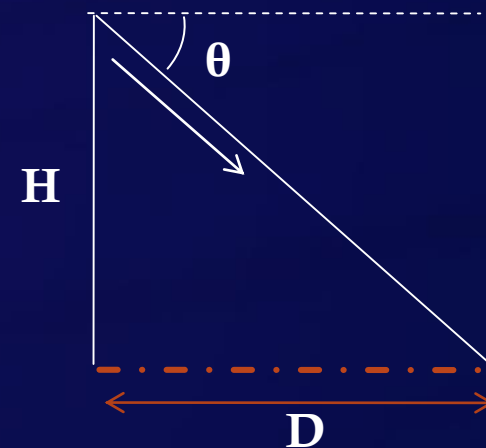
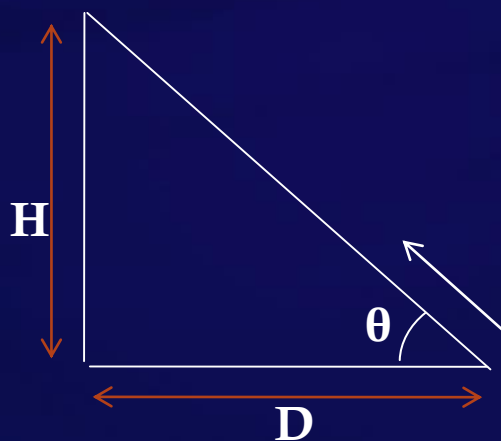
7052477777/7052577777



SSC CGL/CHSL/CPO - 2022-23

# Height and Distance

## ऊंचाई और दूरी





SSC CGL/CHSL/CPO - 2022-23

## ANGLE OF ELEVATION AND DEPRESSION

उन्नयन कोण और अवनमन कोण

Angle of Depression  
(अवनमन कोण)

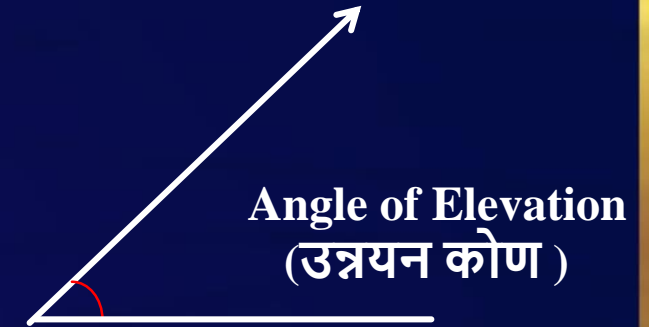
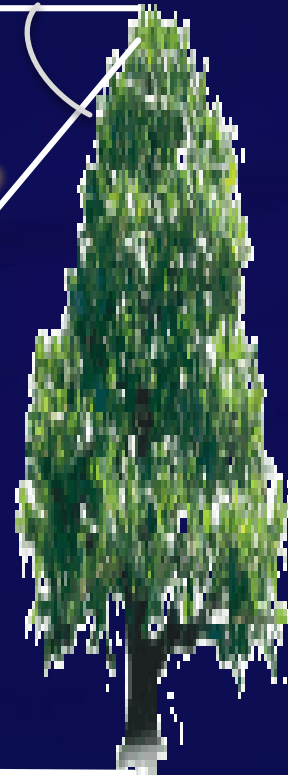
$\theta^\circ$

Angle of Elevation  
(उन्नयन कोण)

$\theta^\circ$

Angle of Elevation = Angles of

Depression =  $\theta^\circ$



उन्नयन कोण = अवनमन





## ANGLE OF ELEVATION AND DEPRESSION

### उन्नयन कोण और अवनमन कोण

- **Line of sight:** The line from our eyes to the object, we are viewing.
  - **Angle of Elevation:** The angle through which our eyes move upwards to see an object above us.
  - **Angle of depression:** The angle through which our eyes move downwards to see an object below us.
- दृश्य की रेखा:** हमारी आंखों से वस्तु तक की रेखा, हम देख रहे हैं।
- **उन्नयन का कोण:** वह कोण, जिसके माध्यम से हमारी आंखें ऊपर की ओर जाती हैं, ताकि हमें कोई वस्तु दिखाई दे।
  - **अवनमन का कोण:** वह कोण जिसके माध्यम से हमारी आंखें नीचे की ओर जाती हैं ताकि हमें कोई वस्तु दिखाई दे।



# SSC CGL/CHSL/CPO - 2022-23





## SSC CGL/CHSL/CPO - 2022-23

**Q:-1. The distance between the tops of two building 38 metres and 58 meters and high is 52 meters. What will be the distance (in metres) between two building?**

दो इमारत 38 मीटर तथा 58 मीटर ऊंची है, के शीर्षों के मध्य दूरी 52 मीटर है। दोनों इमारतों के मध्य की दूरी (मीटर में) क्या होगी?

- (a) 46
- (b) 42
- (c) 44
- (d) 48



## SSC CGL/CHSL/CPO - 2022-23

**Q:-1. The distance between the tops of two building 38 metres and 58 meters and high is 52 meters. What will be the distance (in metres) between two building?**

दो इमारत 38 मीटर तथा 58 मीटर ऊंची है, के शीर्षों के मध्य दूरी 52 मीटर है। दोनों इमारतों के मध्य की दूरी (मीटर में) क्या होगी?

- (a) 46
- (b) 42
- (c) 44
- (d) 48





## SSC CGL/CHSL/CPO - 2022-23

**Q:-2.** From a point on a bridge across the river, the angles of depression of the banks on opposite sides of the river are  $30^\circ$  and  $45^\circ$  respectively. If the bridge is at a height of 2.5 m from the banks, then the width of the river is (take  $\sqrt{3} = 1.732$ ) नदी के पुल पर किसी बिन्दु से नदी के आमने-सामने वाले किनारों के अवनमन कोण क्रमशः  $30^\circ$  और  $45^\circ$  है। यदि पुल नदी के किनारों से 2.5 मीटर की ऊंचाई पर हो, तो नदी की चौड़ाई बताइए?

- (a) 5.83m
- (b) 6.83m
- (c) 5.76m
- (d) 6.87m



## SSC CGL/CHSL/CPO - 2022-23

**Q:-2.** From a point on a bridge across the river, the angles of depression of the banks on opposite sides of the river are  $30^\circ$  and  $45^\circ$  respectively. If the bridge is at a height of 2.5 m from the banks, then the width of the river is (take  $\sqrt{3} = 1.732$ ) नदी के पुल पर किसी बिन्दु से नदी के आमने-सामने वाले किनारों के अवनमन कोण क्रमशः  $30^\circ$  और  $45^\circ$  है। यदि पुल नदी के किनारों से 2.5 मीटर की ऊंचाई पर हो, तो नदी की चौड़ाई बताइए?

- (a) 5.83m
- (b) 6.83m**
- (c) 5.76m
- (d) 6.87m





## SSC CGL/CHSL/CPO - 2022-23

**Q:-3. Two persons are on either side of a temple, 75 m high, observe the angle of elevation of the top of the temple to be  $30^\circ$  and  $60^\circ$  respectively. The distance between the persons is**

दो व्यक्ति, एक 75 मीटर ऊँचे मन्दिर के विपरीत छोरों पर, एक सीधी रेखा में खड़े हैं और मन्दिर के शीर्ष उन्नयन कोण देखते हैं जो एक को  $30^\circ$  और दूसरे को  $60^\circ$  प्रतीत होता है। दोनों व्यक्तियों के बीच कितनी दूरी है?

- (a) 173.2m
- (b) 100m
- (c) 157.7m
- (d) 273.2m



## SSC CGL/CHSL/CPO - 2022-23

**Q:-3. Two persons are on either side of a temple, 75 m high, observe the angle of elevation of the top of the temple to be  $30^\circ$  and  $60^\circ$  respectively. The distance between the persons is**

दो व्यक्ति, एक 75 मीटर ऊँचे मन्दिर के विपरीत छोरों पर, एक सीधी रेखा में खड़े हैं और मन्दिर के शीर्ष उन्नयन कोण देखते हैं जो एक को  $30^\circ$  और दूसरे को  $60^\circ$  प्रतीत होता है। दोनों व्यक्तियों के बीच कितनी दूरी है?

(a) 173.2m

(b) 100m

(c) 157.7m

(d) 273.2m





SSC CGL/CHSE/CFP - 2022-23

Q:-4. Two ships are sailing in the sea on the two sides of a light house. The angle of elevation of the top of the light house as observed from the two ships are  $30^\circ$  and  $45^\circ$  respectively. If the light house is 100m high, the distance between the two ships is : (take  $\sqrt{3} = 1.73$ )

समुद्र में दो पोत प्रकाश स्तंभ के दोनों ओर से चल रहे हैं। दोनों पोतों से देखने पर प्रकाश स्तंभ के शीर्ष के उन्नयन कोण क्रमशः  $30^\circ$  और  $45^\circ$  हैं। यदि प्रकाश स्तंभ 100 मीटर ऊंचा हो, तो दोनों पोतों के बीच की दूरी बताइए?

- (a) 173m
- (b) 200m
- (c) 273m
- (d) 300m



SSC CGL/CHSE/CFP - 2022-23

Q:-4. Two ships are sailing in the sea on the two sides of a light house. The angle of elevation of the top of the light house as observed from the two ships are  $30^\circ$  and  $45^\circ$  respectively. If the light house is 100m high, the distance between the two ships is : (take  $\sqrt{3} = 1.73$ )

समुद्र में दो पोत प्रकाश स्तंभ के दोनों ओर से चल रहे हैं। दोनों पोतों से देखने पर प्रकाश स्तंभ के शीर्ष के उन्नयन कोण क्रमशः  $30^\circ$  और  $45^\circ$  हैं। यदि प्रकाश स्तंभ 100 मीटर ऊंचा हो, तो दोनों पोतों के बीच की दूरी बताइए?

(a) 173m

(b) 200m

(c) 273m

(d) 300m



## SSC CGL/CHSL/CPO - 2022-23

**Q:-5. A telegraph post is bent at a point above the ground. Its top just touches the ground at a distance of  $8\sqrt{3}$  m from its feet and makes an angle of  $30^\circ$  with the horizontal. The height (in metre) of the post is**

एक टेलीग्राफ खंभा जमीन के ऊपर एक बिंदु पर झुका हुआ है। उसका शीर्ष उसके पाद से  $8\sqrt{3}$  मी. की दूरी पर जमीन को स्पर्श करता है और क्षैतिज पर  $30^\circ$  का कोण बनाता है। खम्भे की ऊंचाई कितनी (मीटर में) है?

- (a) 12
- (b) 16
- (c) 8
- (d) 24





## SSC CGL/CHSL/CPO - 2022-23

**Q:-5. A telegraph post is bent at a point above the ground. Its top just touches the ground at a distance of  $8\sqrt{3}$  m from its feet and makes an angle of  $30^\circ$  with the horizontal. The height (in metre) of the post is**

एक टेलीग्राफ खंभा जमीन के ऊपर एक बिंदु पर झुका हुआ है। उसका शीर्ष उसके पाद से  $8\sqrt{3}$  मी. की दूरी पर जमीन को स्पर्श करता है और क्षैतिज पर  $30^\circ$  का कोण बनाता है। खम्भे की ऊंचाई कितनी (मीटर में) है?

(a) 12

(b) 16

(c) 8

(d) 24



## SSC CGL/CHSL/CPO - 2022-23

**Q:-6. A tree is broken by the wind. If the top of the tree struck the ground at an angle of  $30^\circ$ , and at a distance of 30 m from the foot. then what is the height of tree?**

उदा: एक पेड़ हवा से टूट गया है। यदि पेड़ का शीर्ष  $30^\circ$  के कोण पर जमीन से टकराता है, और वह पेड़ के आधार से 30 मी की दूरी पर छूता है। तो पेड़ की उचाई ज्ञात करो ?

- (a)  $10\sqrt{3}m$
- (b)  $30\sqrt{3}m$
- (c) 10 m
- (d) 30 m



## SSC CGL/CHSL/CPO - 2022-23

**Q:-6. A tree is broken by the wind. If the top of the tree struck the ground at an angle of  $30^\circ$ , and at a distance of 30 m from the foot. then what is the height of tree?**

उदा: एक पेड़ हवा से टूट गया है। यदि पेड़ का शीर्ष  $30^\circ$  के कोण पर जमीन से टकराता है, और वह पेड़ के आधार से 30 मी की दूरी पर छूता है। तो पेड़ की उचाई ज्ञात करो ?

(a)  $10\sqrt{3}m$

**(b)  $30\sqrt{3}m$**

(c) 10 m

(d) 30 m





**Q:-7. The string of a kite is 30m long and it makes angle  $60^\circ$  with the horizontal. the height of the kite above the ground is.**

एक पतंग का धागा 30 मीटर लम्बा है। और यह क्षैतिज के साथ  $60^\circ$  कोण बनाता है। तो पतंग जमीन से कितनी ऊँचाई पर है?

- (a)  $10\sqrt{3}m$
- (b) 15m
- (c) 7.5m
- (d)  $15\sqrt{3}m$



**Q:-7. The string of a kite is 30m long and it makes angle  $60^\circ$  with the horizontal. the height of the kite above the ground is.**

एक पतंग का धागा 30 मीटर लम्बा है। और यह क्षैतिज के साथ  $60^\circ$  कोण बनाता है। तो पतंग जमीन से कितनी ऊँचाई पर है?

- (a)  $10\sqrt{3}m$
- (b) 15m
- (c) 7.5m
- (d)  $15\sqrt{3}m$



**Q:-8. The shadow of a tower is  $\sqrt{3}$  times its height.**

**Then the angle of elevation of the top of the tower is**

किसी खंभे की छाया उसकी ऊँचाई से  $\sqrt{3}$  गुना है। तो खंभे उच्च बिंदु का उन्नयन कोण ज्ञात करें?

- (a)  $45^\circ$
- (b)  $30^\circ$
- (c)  $60^\circ$
- (d)  $90^\circ$





**Q:-8. The shadow of a tower is  $\sqrt{3}$  times its height.**

**Then the angle of elevation of the top of the tower is**

किसी खंभे की छाया उसकी ऊँचाई से  $\sqrt{3}$  गुना है। तो खंभे उच्च बिंदु का उन्नयन कोण ज्ञात करें?

(a)  $45^\circ$

**(b)  $30^\circ$**

(c)  $60^\circ$

(d)  $90^\circ$



**Q:-9. The angle of elevation of an aeroplane from a point on the ground is  $60^\circ$ . After 15 seconds flight, the elevation changes to  $30^\circ$ , If the aeroplane is flying at a height of  $1500\sqrt{3}$  m, find the speed of the plane.**

किसी हवाई जहाज का उन्नयन कोण  $60^\circ$  है। 15 सेकंड की उड़ान के बाद उन्नयन कोण  $30^\circ$  हो जाता है। यदि हवाई जहाज  $1500\sqrt{3}$  मी. ऊँचाई पर उड़ रहा हो हवाई जहाज की चाल ज्ञात करें?

- (a) 300 m/sec
- (b) 200 m/sec
- (c) 100 m/sec
- (d) 150 m/sec



**Q:-9. The angle of elevation of an aeroplane from a point on the ground is  $60^\circ$ . After 15 seconds flight, the elevation changes to  $30^\circ$ , If the aeroplane is flying at a height of  $1500\sqrt{3}$  m, find the speed of the plane.**

किसी हवाई जहाज का उन्नयन कोण  $60^\circ$  है। 15 सेकंड की उड़ान के बाद उन्नयन कोण  $30^\circ$  हो जाता है। यदि हवाई जहाज  $1500\sqrt{3}$  मी. ऊँचाई पर उड़ रहा हो हवाई जहाज की चाल ज्ञात करें?

- (a) 300 m/sec
- (b) 200 m/sec**
- (c) 100 m/sec
- (d) 150 m/sec





**Q:-10. If the angle of elevation of the top of a pillar from the ground level is raised from  $30^\circ$  to  $60^\circ$ , the length of the shadow of a pillar of height  $50\sqrt{3}$  will be decreased by**

यदि जमीनी तल से किसी खम्भे के शीर्ष का उन्नयन कोण  $30^\circ$  से बढ़ाकर  $60$  कर दिया जाता है। तो खम्भे की छाया की लम्बाई कितनी घट जाएगी।

- (a) 60 m
- (b) 75 m
- (c) 100 m
- (d) 50 m



# SSC CGL/CHSL/CPO - 2022-23