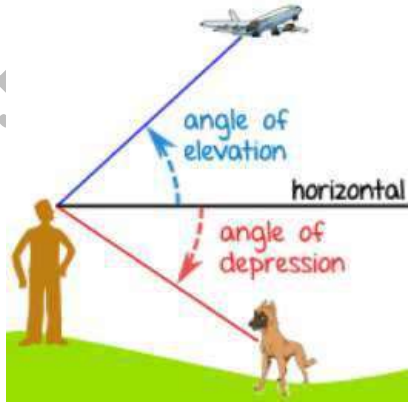
www.lkedu.lk

Mathematics

திரிகோண கணிதம்

Past Papers

2008 முதல் 2020 வரை



H.D. Fasmin B.Sc (Hons)

H.D. Fasmin B.Sc (Hons)


LEARN EASY
- KNOWLEDGE IS POWER -
www.learneasy.lk
LEARN EASY
KNOWLEDGE IS POWER
zoom
மகத்தான கல்விக்கு
உங்கள் ஆசான்
ICT
Maths
English
Commerce
Tamil
History
Science
Sinhala
இன்னும் பல
தரம்
01-A/L
Medium
தமிழ்/ English
76667-4945
தனித்துவமான புலமைப்பரிசில் பரீட்சை வகுப்புக்கள்
தரம் 1 தொடக்கம் 5 வரை நடைபெறுகின்றன
www.learneasy.lk || www.lkedu.lk

www.lkedu.lk

Grade **11**

க.பொ.த (சா/த) பரீட்சைக்குத் தோற்றுவிக்கும் மாணவர்களுக்கான முன்னோடி வழிகாட்டி

Mathematics (Past Paper)

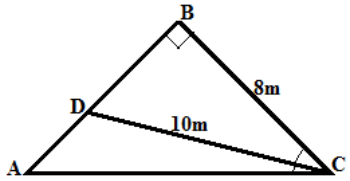
By:- H.D.Fasmin B.Sc (Hons)

திரிகோணகணிதம் (Trignometry)

2008

ஒரு செவ்வக விளையாட்டு மைதானத்தின் ஒரு மூலை B ஆகும். அதன் ஓர் எல்லையில் புள்ளி C ஆனது B யிலிருந்து 8 m தூரத்தில் உள்ளது.

i. மைதானத்தின் வேறோர் எல்லையில் புள்ளி A ஆனது $B\hat{C}A = 51°$ ஆக இருக்குமாறு உள்ளது. தூரம் AB யைக் கிட்டிய மீற்றருக்குக் காண்க.



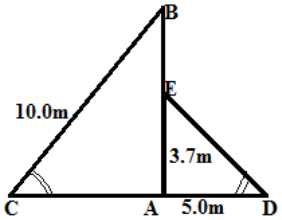
ii. C யிலிருந்து 10m தூரத்தில் AB மீது புள்ளி D உள்ளது. $B\hat{C}D$ யின் பருமனைக் காண்க.

iii. மேலே (ii) இன் பேறையும் பைதகரசுத் தேற்றத்தையும் பயன்படுத்தித் தூரம் AC யைக் காண்க. (விடையைச் சேடு வடிவத்தில் தருக.)

2009

a) ஒரு கட்டடத்தில் 10 m உயரத்திலுள்ள ஓர் ஜன்னலில் அக்கட்டடத்திலிருந்து 15m தூரத்தில் உள்ள 20 m உயரம் உள்ள வேறொரு கட்டடத்தின் உச்சி 40° ஏற்றக்கோணத்தில் காணப்படுகின்றது. இத்தகவல்களைக் காட்டும் பரும்படி வரிப்படத்தை வரைக.

b) உருவில் AB, BC, ED ஆகியவற்றின் மூலம் சமதளத்தரையில் உள்ள ஒரு நிலைக்குத்துக் கம்பமும் அதில் பொருத்திய இரு ஆதாரங்களும் முறையே காட்டப்படுகின்றன. மேலும்.
$AE=3.7m$, $AD = 5.0m$, $BC = 10.0m$, $B\hat{C}A = E\hat{D}A$ ஆகும்.



i. $E\hat{D}A$ யின் பருமனையும் கம்பம் AB யின் உயரத்தையும் காண்க.

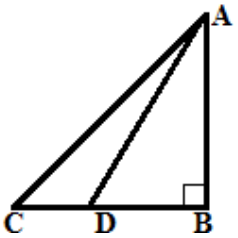
ii. DB யின் நீளம் BC யின் நீளத்திலும் பார்க்கக் குறைந்ததா, கூடியதா என்பதைக் காரணங்கள் தந்து எடுத்துரைக்க.

H.D.Fasmin B.Sc (Hons)

www.lkedu.lk

2010

a) ஒரு சமதளக் கிடை நிலத்தில் உள்ள நிலைக்குத்துத்தூண் AB யும் அதிலிருந்து 100 m தூரத்தில் இருக்கும் புள்ளி C யும் உருவில் காணப்படுகின்றன. C யிலிருந்து பார்க்கும் போது தூணின் உச்சியின் ஏற்றக் கோணம் 27° 50′ ஆகும். B யிற்கும் C யிற்குமிடையே புள்ளி D ஆனது AD=80m ஆக இருக்குமாறு உள்ளது.

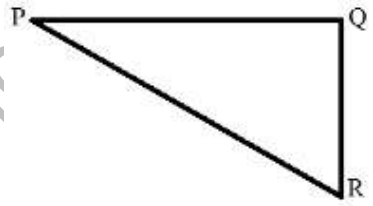


i. இவ்வுருவை விடைத்தாளில் பிரதிசெய்து மேற்குறித்த தகவல்களை அதில் சேர்க்க.

ii. தூணின் உயரத்தைக் காண்க.

iii. $A\hat{D}B$ யின் பருமனைக் காண்க.

b) ஒரு கிடை நிலத்தில் இருக்கும் விளக்குக் கம்பம் P யும் தூண் Q உம் மாமரம் R உம் தரப்பட்டுள்ள பரும்படிப்படத்தில் காணப்படுகின்றது.



i. P யிற்கும் Q இற்குமிடையே உள்ள உண்மைத் தூரம் 15 m ஆனது அளவிடைப்படத்தில் 7.5cm இனால் காட்டப்பட்டிருப்பின், அளவிடைப்படத்தை வரையப் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ள அளவிடையைக் காண்க.

ii. அளவிடைப்படத்தில் புள்ளி Q இற்கும் புள்ளி R இற்குமிடையே உள்ள தூரம் 4.0cm எனின், அவற்றுக்கடையே உள்ள உண்மைத் தூரத்தைக் காண்க.

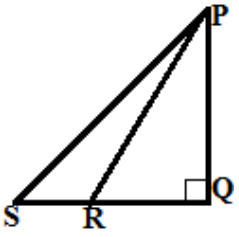
iii. P யிலிருந்து பார்க்கும் போது R ஆனது கிழக்கிலிருந்து 28° தெற்குத் திசையில் இருக்குமெனின் R இலிருந்து பார்க்கும் போது P எத்திசைகோளில் இருக்கும்?

2011

a) உருவில் காணப்படும் தூண் PQ வின் உச்சி P யில் ஒரு நுனி கட்டப்பட்டுள்ள 10m நீளமுள்ள கம்பி ஒன்றின் மற்றைய நுனி நிலத்தின் மீது உள்ள ஒரு புள்ளி S இல் கட்டப்பட்டுள்ளது. கோடு QS மீது Q விலிருந்து 5m தூரத்தில் புள்ளி R உள்ளது. R இலிருந்து P யின் ஏற்றக்கோணம் 57° 50′ ஆகும்.

i. உருவைப் பிரதி செய்து தரப்பட்டுள்ள தகவல்களை அதில் சேர்க்க

ii. தூணின் உயரத்தைக் காண்க.



iii. S இலிருந்து P யின் ஏற்றக் கோணத்தைக் காண்க.

H.D Fasmin B.Sc (Hons)

www.lkedu.lk

b) A யிலிருந்து திசைகோள் 045° இலும் 40km தூரத்திலும் B யும், B யிலிருந்து திசைகோள் 135° இலும் 60km தூரத்திலும் C யும் இருக்குமாறு A, B, C என்னும் மூன்று நகரங்கள் உள்ளன. இம்மூன்று நகரங்களின் அமைவைக் காட்டும் பரும்படிப்படத்தை வரைந்து A யிற்கும் C யிற்குமிடையே உள்ள தூரம் $20\sqrt{13}$km எனக் காட்டுக.

2012

a) ஒரு கிடைச் சீலிங்கில் உள்ள A,B என்னும் இரு புள்ளிகளும் நிலத்தின் மீது உள்ள ஒரு புள்ளி C யும் உருவில் காணப்படுகின்றன. A,B,C ஆகிய புள்ளிகள் ஒரே நிலைக்குத்துத் தளத்தில் இருக்கும் அதே வேளை $A\hat{C}B = 90°$ ஆகும். மேலும் AC = 5cm BC = 4.69m ஆகும்.
திரிகோணகணித விகிதங்களைப் பயன்படுத்தி,

i. A யிலிருந்து C யின் இறக்கக் கோணத்தைக் காண்க.



ii. C யிலிருந்து சீலிங்கிற்குள்ள நிலைக்குத்துத் தூரத்தைக் காண்க.



b) P,Q,R என்னும் மூன்று நகரங்கள் P யிற்கு நேர் கிழக்கே 90km தூரத்தில் Q இருக்குமாறும் Q விலிருந்து 045° திசைகோளிலும் Q விலிருந்து 105km தூரத்திலும் R இருக்குமாறும் உள்ளன.

i. P, Q, R ஆகியவற்றை வகைகுறிக்கும் ஒரு பரும்படிப்படத்தை வரைக.

ii. ஓர் அளவிடை வரிப்படத்தில் PQ வின் நீளம் 6cm எனின், அளவிடை வரிப்படத்தை வரையப் பயன்படுத்திய அளவிடையைக் காண்க.

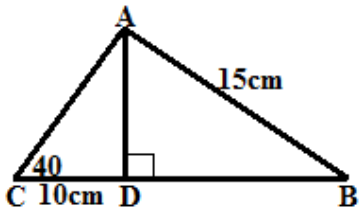
iii. $P\hat{R}Q = 20°$ எனின் R இலிருந்து P யின் திசைகோள் காண்க..

H.D.Fasmin B.Sc (Hons)

www.lkedu.lk

2013

a) உருவில் உள்ள தகவல்களையும் திரிகோணகணித விகிதங்களையும் பயன்படுத்தி



i. AD யின் நீளம்

ii. $A\hat{B}D$

ஆகியவற்றைக் காண்க.

b) ஒரு களங்கரை விளக்கம் L இற்கு நேர் வடக்கே 600m தூரத்தில் கரையில் நிற்பாட்டப்பட்டுள்ள ஒரு படகு B காணப்படுகின்றது. படகிலிருந்து திசைகோள் 060° இல் ஒரு கப்பல் S காணப்படும் அதே வேளை கப்பலிலிருந்து கலங்கரை விளக்கத்தின் திசைகோள் 205° ஆகும்.

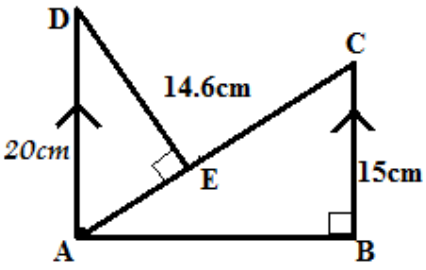
i. தரப்பட்டுள்ள தகவல்களை வகைகுறிக்கும் ஒரு பரும்படிப்படத்தை வரைக.

ii. கப்பலிலிருந்து படகின் திசைக்கும் கலங்கரை விளக்கத்தின் திசைக்குமிடையே உள்ள கோணத்தைக் காண்க.

iii. இத்தகவல்களைக் காட்டுவதற்கு வரையப்பட்டுள்ள ஓர் அளவிடை வரிப்படத்தின் அளவிடை 1: 10 000 எனின், அவ்வளவிடை வரிப்படத்தில் BL இன் நீளத்தை சென்ரிமீற்றரிற் காண்க.

2014

a) உருவில் உள்ள தகவல்களையும் திரிகோணகணித விகிதங்களையும் பயன்படுத்தி



i. $E\hat{A}D$ யின் பெறுமானத்தைக் காண்க.

ii. $A\hat{C}B$ யின் பெறுமானத்தை எழுதுக.

iii. AB யின் நீளத்தை இரு தசமதானங்களில் காண்க.

b) ஒரு கிடை நிலத்தில் P,Q,R என்னும் மூன்று வீடுகள் உள்ளன. R ஆனது Q இற்கு நேர் கிழக்கே உள்ளது. P யிலிருந்து R இன் திசைகோள் 045° ஆக இருக்கும் அதே வேளை Q விலிருந்து P யின் திசைகோள் 210° ஆகும்.

H.D.Fasmin B.Sc (Hons)

www.lkedu.lk

i. இத்தகவல்களை உள்ளடக்கிய ஒரு பரும்படி வரிப்படத்தை வரைக.

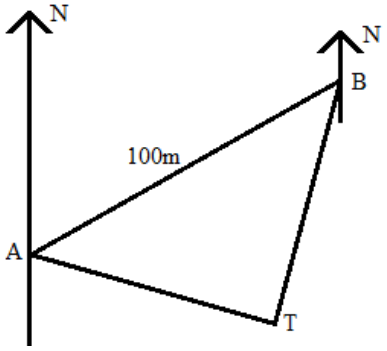
ii. PQ இற்கும் PR இற்குமிடையேயான கூர்ங்கோணத்தின் பெறுமானத்தைக் காண்க

iii. இத்தகவல்களைக் காட்டுவதற்கு 1 : 5 000 அளவிடைக்கு வரையப்பட்ட ஓர் அளவிடை வரிப்படத்தில் QR இன் நீளம் 3.6cm எனின், Q, R ஆகிய இரு வீடுகளுக்குமிடையே உள்ள தூரத்தை மீற்றரிற் காண்க.

2015

ஒரு கிடை நிலத்தின் பரும்படிப்படம் உருவிற் காணப்படுகின்றது. இடம் A யிலிருந்து மரம் T யின் திசைகோள் 110° ஆகும். A யிலிருந்து திசைகோள் 060° இலும் 100மீற்றர் தூரத்திலும் இடம் **B** இருக்கின்றது. மேலும் B யிலிருந்து T யின் திசைகோள் 200° ஆகும்.

i. உருவைப் பிரதி செய்து $B\hat{A}T$ யினதும் $A\hat{B}T$ யினதும் பருமன்களைக் கணிக்க.



ii. $A\hat{T}B = 90°$ எனக் காட்டுக.

iii. திரிகோண கணித அட்டவணைகளைப் பயன்படுத்தி B யிலிருந்து T யிற்குள்ள தூரத்தைக் காண்க.

கிணறு W ஆனது கோடு AT மீது WT = 40m ஆக இருக்குமாறு உள்ளது.

iv. திரிகோணகணித அட்டவணைகளைப் பயன்படுத்தி $B\hat{W}T$ யின் பருமனைக் காண்க.

H.D.Fasmin B.Sc (Hons)

STUDY ONLINE

இணையத்தில் ஒரு கல்வி புரட்சி

தரம் 1 தொடக்கம்
A/L வரையான
எல்லா
தரத்தினருக்கும்
அனைத்துப்
பாடங்களையும்



இணையத்தில் கற்றுக்கொள்ளலாம்

WWW.LKEDU.LK

facebook.com/lkedulk facebook.com/groups/lkedu

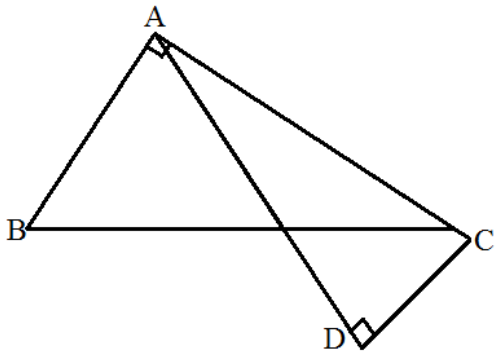
ஒவ்வொரு நாளும் புதிது புதிதாக, பார்க்க மறவாதீர்கள்...

www.lkedu.lk

2016

அளவிடைக்கு வரைந்த ஒரு நகரத்தின் கிடைப்படத்தில் உள்ள A,B,C,D என்னும் நான்கு சிலைகளின் அமைவுகள் உருவில் காணப்படுகின்றன. இங்கு $B\hat{A}C = A\hat{D}C = 90°$, AC = 10cm , AD = 9.4cm ஆகும்.

i. முக்கோணி ACD ஐக் கருதி, திரிகோணகணித அட்டவணைகளைப் பயன்படுத்தி $A\hat{C}D$ இன் பருமனைக் கண்டு, அது கிட்டிய பாகைக்கு 70° எனக் காட்டுக.



C இலிருந்து D இன் திசைகோள் 242° ஆக இருக்கும் அதே வேளை B இற்குக் கிழக்கே, C இருக்கின்றது. பின்வரும் கணிப்புகளில் $A\hat{C}D$ இன் பருமனுக்கு 70° ஐப் பயன்படுத்துக.

ii. $B\hat{C}D$ இனதும் $A\hat{C}B$ இனதும் பருமன்களைக் காண்க.

iii. முக்கோணி ABC ஐக் கருதி, திரிகோணகணித அட்டவணைகளைப் பயன்படுத்தி AB இன் நீளத்தைக் காண்க.

2017

ஒரு கிடைத்தரையில் ஒரு மாமரம், ஒரு பலாமரம், ஒரு தென்னை ஆகியன முறையே A, B, T ஆகிய இடங்களில் உள்ளன. A இற்கு வடக்கே B உம் A இற்கு கிழக்கே T உம் உள்ளன. மேலும் AT = 100m உம் B இலிருந்து T இன் திசைகோள் 162° உம் ஆகும்.

i. A, B, T ஆகியவற்றின் அமைவுகளை ஒரு பரும்படிப் படத்தில் வரைந்து தரப்பட்டுள்ள அளவுகளைக் குறிக்க.

ii. $A\hat{T}B$ இன் பருமனைக் காண்க.

iii. திரிகோணகணித அட்டவணைகளைப் பயன்படுத்தித் தூரம் AB ஐ மீற்றரில் காண்க.

A இற்கு வடக்கே A இற்கும் B இற்குமிடையே, இடம் C இல் ஒரு கிணறு TC = 175m ஆகுமாறு உள்ளது.

iv. திரிகோணிகணித அட்டவணைகளைப் பயன்படுத்தி $A\hat{C}T$ இன் பருமனைக் காண்க.

H.D.Fasmin B.Sc (Hons)

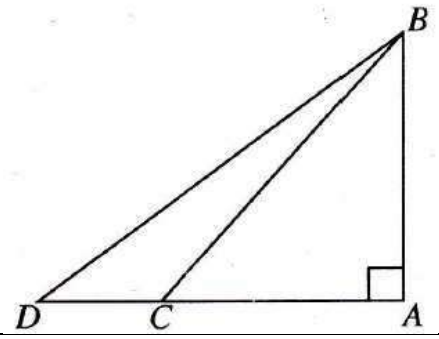
www.lkedu.lk

2018

ஒரு சமதளக் கிடை நிலத்தில் நடப்பட்டுள்ள ஒரு நிலைக்குத்துக் கம்பம் AB உம் அதிலிருந்து 30m தூரத்தில் உள்ள ஒரு புள்ளி C உம் உருவிற் காட்டப்பட்டுள்ளன. புள்ளி C இலிருந்து அவதானிக்கும் போது கம்பத்தின் உச்சி B இன் ஏற்றக்கோணம் 48° ஆகும். A இலிருந்து C இருக்கும் அதே திசையில் உள்ள புள்ளி D இலிருந்து B இற் கட்டப்பட்டுள்ள கம்பியின் நீளம் 50m ஆகும்.

தரப்பட்டுள்ள உருவை உமது விடைத்தாளிற் பிரதிசெய்து மேற்குறித்த தகவல்களை அதிற் சேர்க்க.

D இலிருந்து அவதானிக்கும் போது B இன் ஏற்றக்கோணம் 40° இலும் பெரிதெனக் காட்டுக.

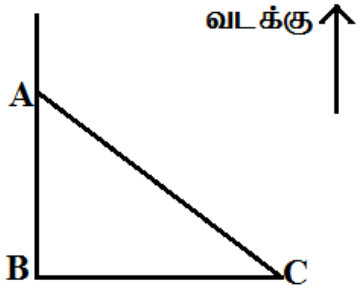


2019

ஒரு சமதள நிலத்தில் உள்ள ஒரு புள்ளி A இல் நிற்கும் ஒரு மனிதன் தான் நிற்கும் இடத்திலிருந்து 100 மீற்றர் தூரத்தில் 127° திசைகோளைக் கொண்ட ஒரு புள்ளி C இல் உள்ள ஒரு மாமரத்தைக் காண்கின்றான். அவன் புள்ளி A இற்குத் தெற்கேயும் புள்ளி C இற்கு மேற்கேயும் இருக்கும் ஒரு புள்ளி B இல் ஒரு தென்னையையும் காண்கின்றான்.

A,B,C ஆகிய புள்ளிகளின் அமைவைக் காட்டும் ஒரு பரும்படிப் படம் உருவில் தரப்பட்டுள்ளது.

i. தரப்பட்டுள்ள உருவை உமது விடைத்தாளிற் பிரதி செய்து மேற்குறித்த தகவல்களை அதிற் குறிக்க.

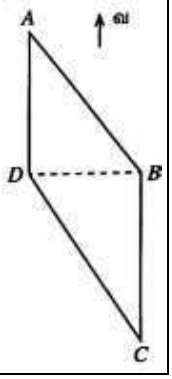


ii. திரிகோண கணித அட்டவணைகளைப் பயன்படுத்தி மனிதனுக்கும் தென்னைக்குமிடையே உள்ள தூரம் AB ஐ அண்ணளவான மீற்றருக்குக் காண்க.

iii. மனிதனுக்கும் தென்னைக்கும் செப்பமாக நடுவே உள்ள புள்ளி D ஐயும் புள்ளி B இல் உள்ள தென்னையிலிருந்து 118 மீற்றர் மேற்கே இருக்கும் புள்ளி E ஐயும் பிரதிசெய்த உருவிற் குறிக்க. தூரம் B இற்காக மேலே (ii) இற் பெற்ற அண்ணளவுப் பெறுமானத்தையும் திரிகோணகணித அட்டவணைகளையும் பயன்படுத்தி $B\hat{D}E$ இன் பருமனைக் காண்க.

2020

ஒரு சமதளத் தரையில் உள்ள A, B, C, D என்னும் நான்கு புள்ளிகள் உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளன. A இற்குத் தெற்கே D உம் D இற்குக் கிழக்கே B உம் B இற்குத் தெற்கே C உம் உள்ளன. A இலிருந்து B இன் திசைகோள் 145° உம் AD= 20m உம் DC = 42m உம் ஆகும்.



தரப்பட்டுள்ள உருவை உமது விடைத்தாளில் பிரதிசெய்து, மேலே தரப்பட்டுள்ள தகவல்களை அதில் சேர்க்க.

திரிகோணகணித விகிதங்களைப் பயன்படுத்தித் தூரம் DB ஐக் கிட்டிய முழு எண்ணில் கண்டு, $2B\hat{C}D > D\hat{A}B$ எனக் காட்டுக.

H.D.Fasmin B.Sc (Hons)