

**අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර උසස් පෙළ විභාගය - බුද්ධික පෙරේරා**  
**The General Certificate of Education Advanced Level – Buddhika Perera**

**Past Paper Questions (MCQ)**

**ඉංජිනේරු තාක්ෂණවේදය**  
**Enginnering Technology**

**බිම් මැනුම**

**නම/විභාග අංකය :- .....**

(2015 - MCQ)

1) මට්ටම් ක්‍රියාවලියක දී ලබාගත් පාදාංක කිහිපයක් පහත දැක්වේ.(සියලු පාදාංක මීටර්වලිනි)

මට්ටම් ස්ථානය	පසු දර්ශන පාදාංකය	අතරමැදි දර්ශන පාදාංකය	පෙර දර්ශන පාදාංකය
1	2.41		
2		1.58	
3			2.67

තුන්වන මට්ටම් ස්ථානයේ උෞනති උස 52.63 m නම්, පළමු මට්ටමේ ස්ථානයේ උෞනති උස වනුයේ,

- |             |              |            |
|-------------|--------------|------------|
| i. 51.54 m  | iii. 52.89 m | v. 53.72 m |
| ii. 52.37 m | iv. 53.46 m  |            |

2) දම්වැල් මැනුමක් සඳහා සිදු කරන පිරික්සුම් ක්‍රියාවලියක දී ගනු ලබන තීරණය නොවන්නේ,

- |                                 |   |
|---------------------------------|---|
| i. මැනුම් ස්ථාන ගණනය ය.         | iv. හූ ලක්ෂණ සඳහා මිනුම් ලබා ගන්නා ආකාරය ය. |
| ii. මැනුම් රේඛාවල පිහිටීම ය.    | v. යොදා ගන්නා ත්‍රිකෝණ ගණනය ය.              |
| iii. මැනුම සඳහා අවශ්‍ය උපකරණ ය. |   |

3) දම්වැල් මැනුමක් සඳහා ප්‍රධාන මැනුම් රේඛාව තෝරාගැනීමේ දී සැලකිලිය යුතු කරුණු කිහිපයක් පහත දක්වා ඇති පරිදි ශිෂ්‍යයකු විසින් සඳහන් කර ඇත.

- A - තිරස් දුර සෘජුව ම මැනිය හැකි විය යුතු ය.
- B - අඳුල ත්‍රිකෝණ මනාව සැකසුණු ත්‍රිකෝණ විය යුතු ය.
- C - හූ ලක්ෂණ වැඩි ප්‍රමාණයක් සඳහා මිනුම් ගත හැකි විය යුතු ය.
- D - මැනුම් ප්‍රදේශයේ මායිමකට ආසන්න ව ගමන් කළ යුතු ය.

ඉහත ප්‍රකාශනවලින් නිවැරදි වනුයේ,

- |                 |                  |                |
|-----------------|------------------|----------------|
| i. A සහ B පමණි  | iii. B සහ C පමණි | v. C සහ D පමණි |
| ii. A සහ D පමණි | iv. B සහ D පමණි  |                |

(2016 - MCQ)

- 4) AD මැනුම් රේඛාවේ සිට B,C සහ E මායිම් ලක්ෂ්‍ය සඳහා ලබාගත් සෘජුකෝණී අනුලම්භ අඩංගු මිනින්දෝරුවරයකුගේ ක්ෂේත්‍ර පොත් සටහනක් පහත දැක්වේ. ABCDEA බහුඅස්‍ර හැඩැති ඉඩමේ වර්ගඵලය වනුයේ,

- 450 m<sup>2</sup> ය.
- 450 m<sup>2</sup> ය.
- 450 m<sup>2</sup> ය.
- 450 m<sup>2</sup> ය.
- 450 m<sup>2</sup> ය.

	D	
	40.0	
	35.0	10.0 C
E 10.0	20.0	
	5.0	10.0 B
	0.0	
	A	

- 5) දුම්වැල් මැනුම හා සම්බන්ධ පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.

A - යොදා ගන්නා සියලු මැනුම් ස්ථාන එකිනෙක හොඳින් දර්ශනය විය යුතු ය.

B - යොදා ගන්නා ත්‍රිකෝණ මනාව සැකසූ ත්‍රිකෝණ විය යුතු ය.

C - යොදා ගන්නා ත්‍රිකෝණවල පාදවල දිග හැකි තරම් සමාන විය යුතු ය.

ඉහත ප්‍රකාශ අතුරින් නිවැරදි වනුයේ

- B පමණි
- A සහ B පමණි
- A සහ C පමණි
- B සහ C පමණි
- A,B සහ C සියල්ල ම ය.

(2017 - MCQ)

- 6) බිම් මැනුම සහ මට්ටම් ගැනීම සම්බන්ධ පහත ප්‍රකාශ සලකා බලන්න.

A - බිම් මැනුමේ දී, භූ ලක්ෂණවල සාපේක්ෂ පිහිටීම නිර්ණය කරනු ලැබේ.

B - කුඩා පරිමාණයේ සිතියම් නිර්මාණය සඳහා සිදු කරනු ලබන මැනුම් ක්‍රියාවලියේ දී පමණක් 'පූර්ණයේ සිට කොටස දක්වා මැනීමේ' මූලධර්මය භාවිත කරනු ලැබේ.

C - මට්ටම් රේඛාව පිළි ලකුණකින්(BM) හෝ තාවකාලික පිළි ලකුණකින්(TBM) ආරම්භ අවසාන කළ යුතු ය.

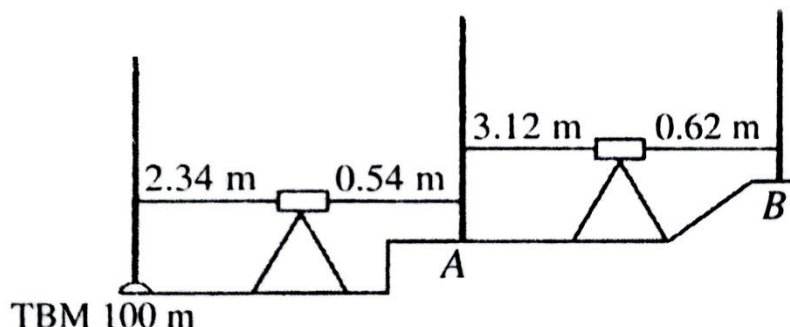
ඉහත ප්‍රකාශ අතුරින් නිවැරදි වනුයේ,

- A පමණි
- A සහ B පමණි
- A සහ C පමණි
- B සහ C පමණි
- A,B සහ C සියල්ල ම ය.

- 7) නියඟොලයිරිටුවක් භාවිත වන මැනුම් ක්‍රියාවලියක දී මනින ලද මැනුම් රේඛාවක සිරස් කෝණය 120° ද, එහි ඇල දිග 50 m ද විය. එම රේඛාවේ තිරස් දිග කොපමණ ද?

- 50 x cos 30° m
- 50 x sin 30° m
- 50 x tan 30° m
- $\frac{50}{\sin 60^\circ}$  m
- $\frac{50}{\cos 60^\circ}$  m

- 8) පහත රූපයේ දැක්වෙනුයේ මට්ටම් ගැනීමේ අභ්‍යාසයක දී ලබා ගත් මට්ටම් පාඨාංක කිහිපයකි.



තෝරාගත් මට්ටම් තලයකට සාපේක්ෂව නාවකාලික මට්ටම් ස්ථානයේ(TBM) උභය (reduced level) 100 m නම්, A සහ B ස්ථානවල උභය වනුයේ පිළිවෙළින්,

- i. 101.80 m සහ 104.30 m ය.
- ii. 98.20 m සහ 95.70 m ය.
- iii. 102.34 m සහ 101.16 m ය.
- iv. 100.54 m සහ 101.16 m ය.
- v. 101.80 m සහ 101.16 m ය.

9) දෙන ලද ඛණ්ඩාංක පද්ධතියකට සාපේක්ෂව A නම් ලක්ෂ්‍යයක නැගෙනහිර සහ උතුර ඛණ්ඩාංක පිළිවෙළින් (1000 m, 1000 m) විය, උතුරු අක්ෂය 1000 m කින් නැගෙනහිර දිශාවට ද, නැගෙනහිර අක්ෂය 500 m කින් උතුරු දිශාවට ද විතැන් කරන ලද්දේ නම්, A ලක්ෂ්‍යයෙහි නව නැගෙනහිර සහ උතුරු ඛණ්ඩාංක පිළිවෙළින් වනුයේ,

- i. (0 m, 500 m) ය.
- ii. (1000 m, 500 m) ය.
- iii. (500 m, 0 m) ය.
- iv. (1000 m, 1000 m) ය.
- v. (500 m, 1000 m) ය.

(2018 - MCQ)

10) දුම්වැල් මැනුමක දී යොදාගන්නා ලද දිගින් වැඩිම වන මැනුම් රේඛාවේ දිග 100 m විය. මෙම මැනුමේ මිනුම් යොදා ගනිමින් අදාළ ඉඩමේ බිම් සැලැස්ම, A4 (210mm x 297mm) ප්‍රමාණයේ කඩදාසියක් මත ඇඳීම සඳහා වඩාත් ම සුදුසු පරිමාණයක් වනුයේ,

- i. 1 : 100 ය.
- ii. 1 : 250 ය.
- iii. 1 : 500 ය.
- iv. 1 : 1000 ය.
- v. 1 : 2000 ය.

11) බිම් මැනුමේ දී සිදුවන දෝෂ පිළිබඳව පහත ප්‍රකාශ සලකා බලන්න.

A - දෝෂ එකතුවෙමින් ඉදිරියට යාම වැළැක්වීමට පාලන ලක්ෂ්‍ය යොදා ගැනේ.

B - මැනුම් ස්ථාන වැඩි ගණනක් යොදා ගැනීමෙන් මැනුමේ දෝෂය අවම කළ හැකිය.

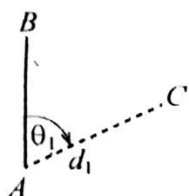
C - දුම්වැල් මැනුමේ සිදුවන දෝෂය නිර්ණය කිරීමට ඇල අනුලම්භ රේඛා යොදා ගැනේ.

ඉහත ප්‍රකාශ අතුරින් නිවැරදි වනුයේ,

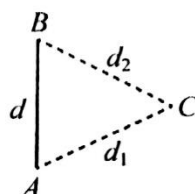
- i. A පමණි
- ii. B පමණි
- iii. C පමණි
- iv. A සහ B පමණි
- v. A සහ C පමණි

(2019 - MCQ)

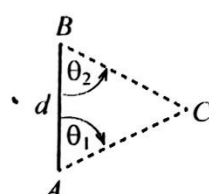
12) මැනුම් රේඛාවකට (AB) සාපේක්ෂව යම්කිසි ස්ථානයක (C) පිහිටීම සෙවීම සඳහා  $\theta_1$ ,  $\theta_2$ ,  $\theta_3$ ,  $d_1$ ,  $d_2$ ,  $d_3$  සහ  $d_4$  මිනුම් ගැනීමේදී යොදාගත නොහැකි ක්‍රමයක් දැක්වෙන රූපසටහන වනුයේ කුමක් ද?,



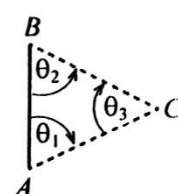
(1)



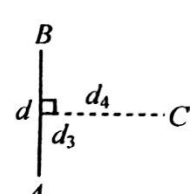
(2)



(3)



(4)



(5)

13) වගුවෙහි දැක්වෙනුයේ මට්ටම් ක්‍රියාවලියකදී ලබා ගන්නා ලද පාඨාංක වලින් සමහරකි.

මට්ටම් ස්ථානය	පසු දර්ශන පාඨාංකය	අතරමැදි දර්ශන පාඨාංකය	පෙර දර්ශන පාඨාංකය	හැඟීම	බැස්ම	උග්‍රත මට්ටම	විස්තරය
1	X					100.0	
2		1.5			1.0	99.0	
3			Y	1.0		100.0	

X හා Y පාඨාංක පිළිවෙළින් වනුයේ,

- |                        |                       |
|------------------------|-----------------------|
| i. 0.0 m සහ 1.0 m ය.   | iv. 1.0 m සහ 0.5 m ය. |
| ii. 0.5 m සහ 0.0 m ය.  | v. 1.0 m සහ 1.0 m ය.  |
| iii. 0.5 m සහ 0.5 m ය. |                       |

(2020 - MCQ)

14) මට්ටම් ක්‍රියාවලියක දී එක් උපකරණ ස්ථානයක සිට A,B සහ C නම් ස්ථාන තුනකට ගන්නා ලද මට්ටම් යටි පාඨාංක පිළිවෙළින් 3.0 m, 1.5 m සහ 2.5 m වේ. B සහ C ස්ථාන, A ස්ථානය මගින් නිරූපිත මට්ටම් තලය මත වන සේ පොළොවට සකස් කළ යුතුව ඇත, ඒ සඳහා සිදු කළ යුතු ක්‍රියාකාරකම් වනුයේ,

	B ස්ථානය	C ස්ථානය
(1)	1.5 m ක් හැරීම	2.5 m ක් හැරීම
(2)	0.5 m ක් පිරවීම	0.5 m ක් පිරවීම
(3)	0.5 m ක් හැරීම	0.5 m ක් පිරවීම
(4)	1.5 m ක් හැරීම	0.5 m ක් හැරීම
(5)	0.5 m ක් පිරවීම	0.5 m ක් හැරීම

15) බිම් මැනුම් ස්ථාන පිහිටුවා ගැනීමේ දී පහත දැක්වෙන සාධක සලකා බැලෙයි.

A - ඕනෑම යාබද ස්ථාන දෙකක් අතර අන්තර් දෘෂ්‍යතාවය

B - ඉඩම මත සුදුසු පරිදි ත්‍රිකෝණ පිහිටුවීමට හැකි වීම

C - භූ ලක්ෂණ සඳහා අනුලම්බ ලබා ගැනීමේ පහසුව

ඉහත සාධක අතුරින් පරික්‍රමණ ආශ්‍රිත නියාමනයට මැනුමක් සඳහා බිම් මැනුම් ස්ථානයක් තෝරා ගැනීමේ දී සලකා බැලිය යුතු වන්නේ,

- |                 |                  |                         |
|-----------------|------------------|-------------------------|
| i. A පමණි       | iii. A සහ C පමණි | v. A, B සහ C සියල්ලම ය. |
| ii. A සහ B පමණි | iv. B සහ C පමණි  |                         |

16) දම්වැල් මැනුමේ දී ත්‍රිකෝණාකරණය ප්‍රායෝගිකව යෙදෙන ආකාරය පිළිබඳ පහත ප්‍රකාශ දෙක සලකා බලන්න.

A - මනාව සැකසූ ත්‍රිකෝණ පමණක් යොදා ගත යුතු ය.

B - සරල රේඛීය දිග පමණක් මනිනු ලබන අතර දිග මිනුම්වලින් පමණක් ඇදිය හැකි එකම ජ්‍යාමිතික හැඩතලය ත්‍රිකෝණය වේ.

ඉහත ප්‍රකාශ දෙක අතුරින්,

- |  |
|--|
| i. A පමණක් නිවැරදි ය.  |
| ii. B පමණක් නිවැරදි ය.   |
| iii. A සහ B දෙකම නිවැරදි ය. B මගින් A හි ප්‍රායෝගික යොදා ගැනීම පැහැදිලි කෙරේ.  |
| iv. A සහ B දෙකම නිවැරදි ය. B මගින් A හි ප්‍රායෝගික යොදා ගැනීම පැහැදිලි නොකෙරේ. |
| v. A සහ B දෙකම වැරදි ය.  |