

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

**Past Paper Questions (MCQ)**

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

**සිවිල් තාක්ෂණවේදය**

**නම/විභාග අංකය :- .....**

(2015 - MCQ)

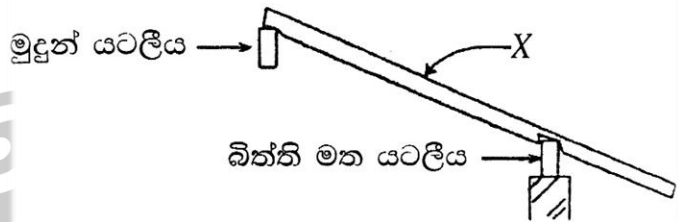
1) ගොඩනැගිල්ලක බිත්ති නිමහම් කිරීමේ අරමුණ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

- A - බිත්තිවලට සුමට පෘෂ්ඨයක් ලබා දීම
- B - බිත්තියේ ශක්තිමත් බව වැඩි කිරීම
- C - බිත්තිය බැඳීමේදී ඇතිවන දෝෂ වසා දැමීම
- D - වඩා ආරක්ෂාකාරී මතුපිටක් ලබා දීම

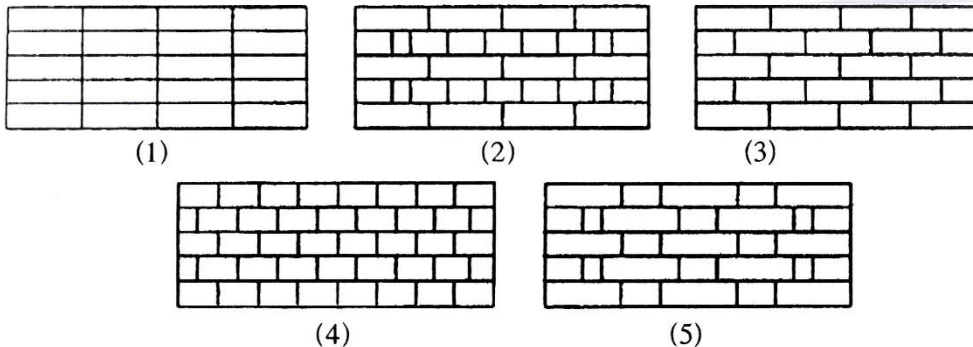
- i. A සහ B පමණි                      iii. C සහ D පමණි                      v. B සහ D පමණි
- ii. B සහ C පමණි                      iv. A සහ D පමණි

2) රූපයේ "X" මගින් දැක්වෙනුයේ,

- i. මූල පරාලය (Hip rafter) ය
- ii. අට්ටවාලය (Purlin) ය
- iii. සාමාන්‍ය පරාලය (Common rafter) ය
- iv. තොත්තු පරාලය (Jack rafter) ය
- v. කානු පරාලය (Valley rafter) ය

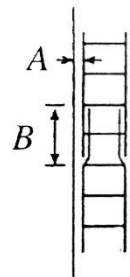


3) පහත දැක්වෙන ගොඩාල් බැම් අතුරෙන් බඩගල් බැම්මේ ඉදිරි ආරෝහණය දැක්වෙන නිවැරදි රූපය තෝරන්න.



4) වැරගැන්වූ කොන්ක්‍රීට් කුළුනක දික්කඩක් රූපයේ දැක්වේ. එහි A සහ B යනු පිළිවෙලින්,

- i. අතිවැස්ම හා හුදු ආවරණය ය.
- ii. හුදු ආවරණය හා අතිවැස්ම ය.
- iii. උඩහළු හා ප්‍රධාන වැරගැන්වුම් ය.
- iv. ප්‍රධාන වැරගැන්වුම් හා උඩහළු ය.
- v. උඩහළු හා අතිවැස්ම ය.

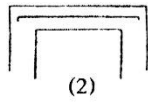


- 5) ඉංග්‍රීසි බැම්මෙන් බඳින ලද ගඩොල් බැම්මක තිබිය යුතු ලක්ෂණයක් වන්නේ,
- අතිවැස්ම ගඩොල් කාලක් විය යුතු ය.
  - සෑම වර්යක ම කෙළවර, ගඩොල් බාගයකින් අවසන් කළ යුතු ය.
  - සිරස් කුස්තූර එක එල්ලේ තැබිය යුතු ය.
  - ඔලුගල් වර්යක දී ආනබාන්දුවක් යෙදිය යුතු ය.
  - බිත්තියේ අවම පළල ගඩොල් බාගයක් විය යුතු ය.

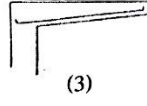
- 6) පහත රූප අතුරෙන් ආතන ප්‍රත්‍යාබලයන්ට ඔරොත්තු දීම සඳහා නිවැරදි ලෙස වැරගැන්වුම් දැක්වෙන රූපය කුමක් ද?



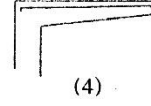
(1)



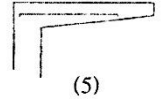
(2)



(3)



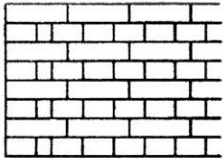
(4)



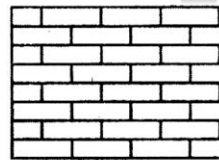
(5)

(2016 - MCQ)

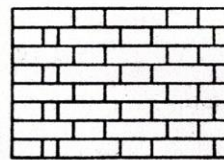
- 7) පහත රූපවල ගඩොල් බැම්ම වර්ග කිහිපයක් දැක්වේ.



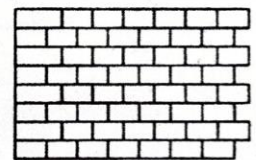
(A)



(B)



(C)



(D)

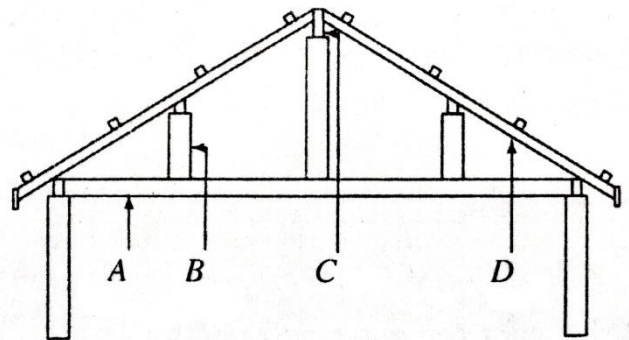
මෙහි A,B,C සහ D මගින් දැක්වෙන බැම්ම වර්ග පිළිවෙළින්,

- ඉංග්‍රීසි, ෆ්ලෙම්ෂ්, බඩගල් සහ ඔළුගල් වේ.
- ඉංග්‍රීසි, බඩගල්, ඔළුගල් සහ ෆ්ලෙම්ෂ් වේ.
- ඉංග්‍රීසි, බඩගල්, ෆ්ලෙම්ෂ් සහ ඔළුගල් වේ.
- බඩගල්, ෆ්ලෙම්ෂ්, ඉංග්‍රීසි සහ ඔළුගල් වේ.
- ඔළුගල්, ෆ්ලෙම්ෂ්, බඩගල් සහ ඉංග්‍රීසි වේ.

- 8) දැව වහල ව්‍යුහයක් පහත රූපයේ දැක්වේ.

මෙහි A,B,C සහ D මගින් දැක්වෙනුයේ පිළිවෙළින්,

- යටලිය, කුරුපාව, තලාදය සහ පරාලයයි.
- කුරුපාව, යටලිය, තලාදය සහ පරාලයයි.
- පරාලය, කුරුපාව, යටලිය සහ තලාදයයි.
- තලාදය, කුරුපාව, යටලිය සහ පරාලයයි.
- තලාදය, යටලිය, කුරුපාව සහ පරාලයයි.



- 9) ඉංජිනේරු ගඩොලක් හා සම්බන්ධ ප්‍රකාශ කිහිපයක් පහත දී ඇත.

A - ගඩොලක දිග, ගඩොලක පළල මෙන් දෙගුණයක් සහ කුස්තූර වාසියට සමාන වේ.

B - ගඩොලක් පැය 24ක් ජලයේ ගිල්වා තැබූ විට ජල අවශෝෂණය ආසන්න වශයෙන් ගඩොලේ වියළි බරෙන් 1/5 ක් නොඉක්මවිය යුතු ය.

C - ගඩොල් එකිනෙක ගැටීමට සැලැස්වූ වුව ලෝහ ගැටෙන හඬකට සමාන හඬක් නිකුත් විය යුතු ය.

ඉහත ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වනුයේ,

- A පමණි
- A සහ B පමණි
- A සහ C පමණි
- B සහ C පමණි
- A,B සහ C සියල්ලම ය

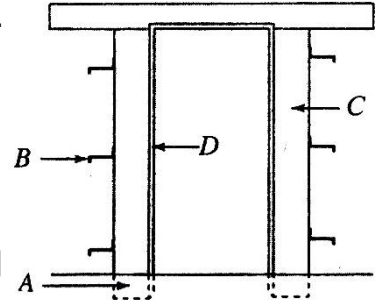
- 10) සම්මත ආලෝක තලය තීරණය කිරීමේ දී යොදා ගනු ලබන කෝණයේ අගය,
- $61\frac{1}{2}^{\circ}$  කි.
  - $62\frac{1}{2}^{\circ}$  කි.
  - $63\frac{1}{2}^{\circ}$  කි.
  - $64\frac{1}{2}^{\circ}$  කි.
  - $65\frac{1}{2}^{\circ}$  කි.

- 11) අභ්‍යන්තර ඩිජිටල් කපරා රූපයේ දී සුමට නිමාවක් ලබා ගැනීමට භාවිත කෙරෙන සීමෙන්ති : හුණු :
- වැලි බදුමය සඳහා වඩා සුදුසු අනුපාතය වන්නේ,
- 1 : 1 : 5 ය.
  - 1 : 2 : 5 ය.
  - 1 : 2 : 4 ය.
  - 1 : 1 : 2 ය.
  - 1 : 3 : 6 ය.

- 12) නිවසක දොර උළුවස්සක ප්‍රධාන කොටස් දැක්වෙන රූපයක් දී ඇත.

මෙහි A,B,C සහ D මගින් දැක්වෙනුයේ පිළිවෙලින්,

- අවුල්පාසුව, නෙරුගල, කණුව සහ තට්ටුව ය.
- කුඩුම්බිය, අවුල්පාසුව, තට්ටුව සහ කණ ය.
- නෙරුගල, අවුල්පාසුව, කණුව සහ තට්ටුව ය.
- නෙරුගල, අවුල්පාසුව, තට්ටුව සහ හිස ය.
- කුඩුම්බිය, අවුල්පාසුව, කණුව සහ තට්ටුව ය.



- 13) සරල අත්තිවාරමක් සම්බන්ධ ව ප්‍රකාශ කිරීම් පහත දී ඇත.

A - අත්තිවාරම මගින් ගොඩනැගිල්ලක ස්ථායීතාව වැඩි කර ගත හැකි ය.

B - ගොඩනැගිල්ලක සම්පූර්ණ බර පොළවට සම්ප්‍රේෂණය කෙරෙනුයේ කයිරු බැම්ම මගිනි.

C - කපන ලද අත්තිවාරම කාණුව තුළ, පස සහ කොන්ක්‍රීටය වෙන් කර ගැනීම සඳහා කරන කොන්ක්‍රීට් තට්ටුව යොදා ගැනේ.

ඉහත ප්‍රකාශ අතුරින් නිවැරදි වනුයේ,

- A පමණි
- A සහ B පමණි
- A සහ C පමණි
- B සහ C පමණි
- A, B සහ C සියල්ලම ය.

- 14) අවශ්‍ය හැඩයකට සකස් කර ගැනීමේ හැකියාව බදුමවලට ලැබී ඇත්තේ එහි ඇති කුමන ගුණය නිසා ද?

- ආතනය ගුණය
- සුවිකාර්යතාව
- උපයෝජ්‍යතාව
- තන්‍යතාව
- සම්පීඩනගුණය

- 15) කොන්ක්‍රීට් පදම් කරනුයේ,

- ශක්තිමත් බව වැඩි කර ගැනීමට ය.
- වායු කුහර ඉවත් කර ගැනීමට ය.
- සුමට මතුපිටක් ලබා ගැනීමට ය.
- තෙතමනය රඳවා ගැනීමට ය.
- හැකිලීම අඩු කර ගැනීමට ය.

- 16) ඉදිකිරීම් කාර්මාන්තයට අදාළ ප්‍රමිති සහ පිරිවිතර සකස් කිරීම සඳහා පිළිගත් ආයතනයක් නො වන්නේ,

- SMMI ය.
- SLSI ය.
- ISO ය.
- BSI ය.
- ICTAD ය.

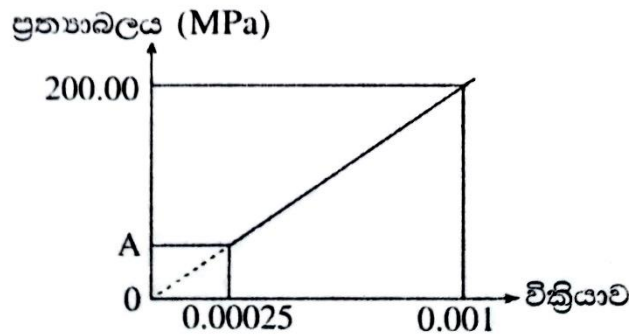
- 17) ජව සම්ප්‍රේෂණය සඳහා තරලයක් යොදා ගැනීමේ දී සලකා බැලිය යුතු වැදගත් ම ගුණය වනුයේ,

- සම්පීඩනශීලීතාවය.
- ප්‍රත්‍යාස්ථතාවය.
- උස්සාවතාවය.
- අසම්පීඩ්‍යතාවය.
- ඝනත්වයයි.

- 18) ඉංජිනේරු ප්‍රමිති සහ පිරිවිතර පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් සත්‍ය වනුයේ කුමක් ද?
- ISO ප්‍රමිති සකසා ඇත්තේ විවිධ ප්‍රමිතිවලට අනුකූල වන පරිදි ය.
  - භාණ්ඩයක මිල පිරිවිතරයක් සේ සැලකිය හැකි ය.
  - කාර්මික කමිටුවක් සිදු කරනුයේ ප්‍රමිතියට අනුව භාණ්ඩ මිලට ගැනීමයි.
  - තාක්ෂණ කමිටු ප්‍රමිති සම්පාදනය කරයි.
  - නිෂ්පාදිතයක ගුණාත්මකභාවය කෙරෙහි ප්‍රමිති ධනාත්මක (positive) ලෙස බලපායි

(2017 - MCQ)

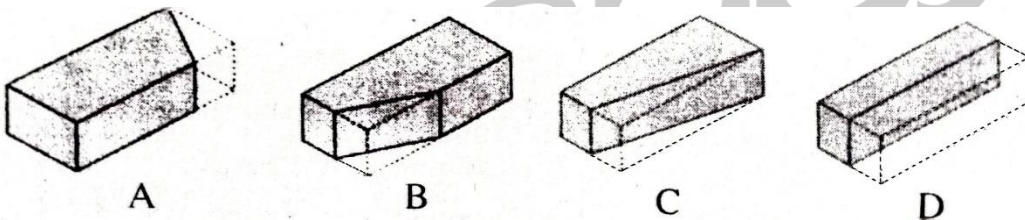
- 19) වානේ වැරගැන්වූමක ප්‍රත්‍යාබල-වික්‍රියා වක්‍රයෙන් කොටසක් රූපයෙහි දක්වා ඇත.



A හි ප්‍රත්‍යාබලයෙහි අගය කොපමණ ද?

- 50 N/mm<sup>2</sup>
- 50 kN/mm<sup>2</sup>
- 150 N/mm<sup>2</sup>
- 200 N/mm<sup>2</sup>
- 200 kN/mm<sup>2</sup>

- 20) රූපවලින් දැක්වෙනුයේ ගඩොල් කොටස් හතරකි.



A,B,C සහ D ලෙස සලකුණු කර ඇති ගඩොල් කොටස් පිළිවෙලින්,

- මයිටර් බාන්දුව, වටනාස් ගඩොල, ආන බාන්දුව සහ ගල් බාගය ය.
- මා බාන්දුව, මයිටර් බාන්දුව, ගල් බාගය සහ ආන බාන්දුව ය.
- මයිටර් බාන්දුව, ආන බාන්දුව, පට්ටම් බාගය සහ මා බාන්දුව ය.
- ගල් බාගය, මා බාන්දුව, වටනාස් ගඩොල සහ ආන බාන්දුව ය.
- මයිටර් බාන්දුව, මා බාන්දුව, පට්ටම් බාගය සහ ආන බාන්දුව ය.

- 21) මූලප්පරාලයක් (hip rafter) සහ බිත්ති යට ලියක් (wall plate) යා කරන අවයවය හැඳින්වෙන්නේ,

- සාමාන්‍ය පරාලයක් (common rafter) නමින් ය.
- වඩිමිඳු ලෑල්ලක් (valence board) නමින් ය.
- කෙටි පරාලයක් (short span rafter/ jack rafter) නමින් ය.
- කාණු පරාලයක් (valley rafter) නමින් ය.
- අට්ට්ටලයක් (Purlin) නමින් ය.



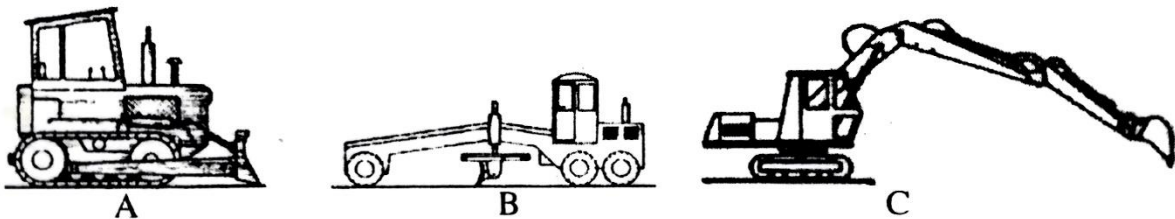
22) ගොඩනැගිලි සම්බන්ධ පහත ප්‍රකාශ සලකා බලන්න.

- A - පදිංචිය සඳහා වූ ඒකකයක, කාමර එකකට වඩා ඇති විට සියලු ම කාමරවල අවම අභ්‍යන්තර ඩිමි වර්ගඵලය  $8.5\text{m}^2$  ක් විය යුතු ය.
- B - විවි දෙකක් හමුවන මංසන්ධියක කොනක පිහිටා ඇති අධි උසැති (high-rise) ගොඩනැගිල්ලක උස තීරණය වනුයේ වඩා පළල් විවිය මගිනි.
- C - වාසස්ථානයක ඒකාබද්ධ නාන කාමරය සහ වැසිකිලිය සහිත ඒකකය අවම අභ්‍යන්තර පළල  $0.9\text{ m}$  විය යුතු ය.

දැනට බලපවත්වන 2009 සංශෝධනයට යටත්ව 1986 නාගරික සංවර්ධන අධිකාරියේ සැලසුම් සහ ගොඩනැගිලි නියෝගවලට (රෙගුලාසි) අනුව ඉහත ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වනුයේ,

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

23) රූපවලින් දැක්වෙනුයේ ඉදිකිරීම් යන්ත්‍රෝපකරණ තුනකි. (රූප එකම පරිමාණයට ඇඳ නැත.)



A,B සහ C හි නාම පිළිවෙලින් වනුයේ,

- බැකෝ යන්ත්‍රය, මෝටර් ග්‍රේඩරය හා බුල්ඩෝසරය වේ.
- බැකෝ යන්ත්‍රය, එස්කැවේටරය හා ඇදුම් පිරිකැණිය වේ.
- බැකෝ යන්ත්‍රය, එස්කැවේටරය හා බුල්ඩෝසරය වේ.
- බුල්ඩෝසරය, එස්කැවේටරය හා ඇදුම් පිරිකැණිය වේ.
- බුල්ඩෝසරය, මෝටර් ග්‍රේඩරය හා එස්කැවේටරය වේ.

24) සිවිල් ඉංජිනේරු ඉදිකිරීමේ ව්‍යාප්ත ප්‍රමාණ බිල් පත්‍රයේ (BOQ) ප්‍රාථමික (Preliminaries) ගණයට අයත් මිල අයිතම මොනවා ද?

- ජලය, කොන්ක්‍රීට්, විදුලිය සහ නවාතැන් පහසුකම්
- ජලය, වහලය, විදුලිය සහ නාම පුවරු
- ආරක්ෂිත ඇදුම්, වැඩබිමෙහි ගමනාගමනය, ශාක ඉවත් කිරීම සහ නාම පුවරු
- ආරක්ෂක කටයුතු, වැඩබිමෙහි කාර්යාලය, ශාක ඉවත් කිරීම සහ නාම පුවරු
- ආරක්ෂක කටයුතු, වැඩබිමෙහි ගමනාගමනය, විදුලිය සහ නවාතැන් පහසුකම්

(2018 - MCQ)

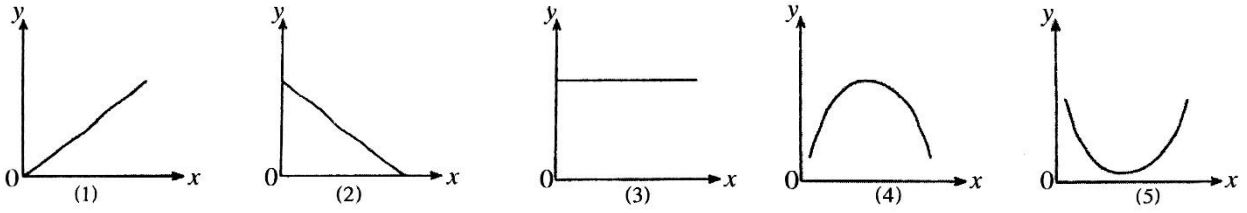
25) ඝන සිමෙන්ති බ්ලොක් ගල් (solid cement blocks) සහ කෝෂ සිමෙන්ති බ්ලොක් ගල් (cellular cement blocks) භාවිතයෙන් ඉදි කරන ලද බිත්ති සම්බන්ධයෙන් පහත දී ඇති ප්‍රකාශ සලකා බලන්න.

- A - කෝෂ සිමෙන්ති බ්ලොක් ගල් බිත්ති, ඝන සිමෙන්ති බ්ලොක් ගල් බිත්තිවලට වඩා හොඳ ශබ්ද සහ තාප පරිවාරක වේ.
- B - කෝෂ සිමෙන්ති බ්ලොක් ගල් බිත්ති, ඝන සිමෙන්ති බ්ලොක් ගල් බිත්තිවලට වඩා ස්වබරින් අඩු ය.
- C - කෝෂ සිමෙන්ති බ්ලොක් ගල් භාවිතයේ දී කෝෂයේ විවර උඩු අතට සිටින පරිදි බිත්ති බඳිනු ලැබේ.

ඉහත ප්‍රකාශ අතරින් නිවැරදි ප්‍රකාශය/ ප්‍රකාශ වන්නේ කුමක් ද?

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

26) අතින් සුසංගසනය කරන ලද (hard-compacted) කොන්ක්‍රීට්වල සම්පීඩන ප්‍රබලතාවය, ජල සීමන්ති අනුපාතයට අනුව වෙනස්වීම නිවැරදිව දැක්වෙන ප්‍රස්ථාරය කුමක් ද?



27) නිවාස ඒකකයක් පිළිබඳව පහත දැක්වෙන පරාමිති සලකා බලන්න.

- A - නිවාස ඒකකයේ මුළුතැන්ගෙය ගෙබිම් වර්ගඵලය
- B - ගොඩනැගිල්ලක වාතාශ්‍රය
- C - නිවාස ඒකකයේ උස
- D - කාමරයක වාසය කළ හැකි පුද්ගලයන් සංඛ්‍යාව

රජයේ 1986.03.10 දිනැති අති විශේෂ ගැසට් නිවේදනයේ අඩංගු වන නාගරික සංවර්ධන අධිකාරියේ (UDA), සැලසුම් සහ ගොඩනැගිලි නියෝග මගින් පාලනය වනුයේ,

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

28) ගොඩනැගිල්ලක වහලයක් පිළිබඳව පහත ප්‍රකාශ සලකා බලන්න.

- A - වැනි පිළි සවිකිරීම සඳහා ඩාප්‍ර් ලෑල්ල ආධාර වේ.
  - B - වඩිම්බු ලෑලි මගින් පරාල නෙත්ති තෙතමනයෙන් ආරක්ෂා වේ.
  - C - වහල ආවරණය සවිකිරීම සඳහා පරාල මත ඊස්ප සවි වේ.
- ඉහත ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වනුයේ,

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

29) ද්‍රව්‍යවල ගුණාංග කිහිපයක් පහත දැක්වේ,

- A - තන්‍යතාව (Ductility)
- B - ආතන්‍යතාව (Malleability)
- C - ශක්තිතාව (Toughness)
- D - හංගුරතාව (Brittleness)

දෙමකර යොතක් නිෂ්පාදනය කිරීම සඳහා භාවිත කරන අමුද්‍රව්‍යවල තිබිය යුතු ප්‍රධාන ගුණාංග දෙකක් වනුයේ,

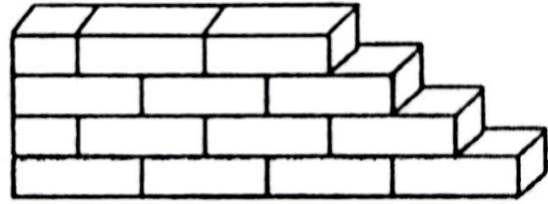
- |               |                |              |
|---------------|----------------|--------------|
| i. A සහ B ය.  | iii. B සහ C ය. | v. C සහ D ය. |
| ii. A සහ C ය. | iv. B සහ D ය.  |              |

(2019 - MCQ)

30) ගොඩනැගිලි ව්‍යාපෘතියක උඩස් වියදම් ගණනය කිරීමේ දී අඩංගුවන අයිතම කිහිපයක් වන්නේ,

- i. පෙදරේරු වැටුප්, ලිපිද්‍රව්‍ය සහ දෙමකර ය.
- ii. ඉංජිනේරු වැටුප්, වැඩබිම් ආරක්ෂාව සහ දෙමකර ය.
- iii. වැඩබිම් ආරක්ෂාව, කොන්ක්‍රීට් මිශ්‍රකය හා ආවුද ය.
- iv. ප්‍රචාරණ, පෙදරේරු වැටුප් සහ වැඩබිම් කාර්යාල කුලී ය.
- v. ප්‍රධාන කාර්යාල කුලී, ප්‍රචාරණ සහ නුපුහුණු ශ්‍රමිකයන්ගේ වැටුප් ය.

31) ගඩොල් වර් හතරකින් බැඳී බැම්මක ත්‍රිමාන පෙනුමක් රූපයේ දැක්වේ. බැම්ම පිළිබඳ තොරතුරු කිහිපයක් A සිට F දක්වා අක්ෂර වලින් දැක්වේ.



A - මෙය ඉංග්‍රීසි බැම්මකි

B - අභිවැස්ම (lap length) මෙහි දිස්වේ.

C - බඩගල් වර් (stretcher course) හා මළගල් වර් (header course) දෙකම දක්නට ඇත.

D - එක් කෙළවරක් පසි පැන්නුම (racking back end) සහිතයි.

E - බඩගල් වර්ය (stretcher course) පමණක් දිස් වේ.

F - ආනඩාන්දුවක් (queen closer) මෙහි යොදා ඇත.

මෙම ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වනුයේ,

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

32) කොන්ක්‍රීට් මිශ්‍රණයක් සකස් කිරීමේ දී භාවිත වන බැඳුම්කාරකය (binding agent) යනු,

- |                            |                          |
|----------------------------|--------------------------|
| i. 20 mm කළුගල් කැබලි ය.   | iv. මේසන් සිමෙන්ති ය.    |
| ii. දැලකින් හලාගත් වැලි ය. | v. පෝට්ලන්ඩ් සිමෙන්ති ය. |
| iii. බැඳුම් කම්බි ය.       |                          |

33) තද පසින් යුතු භූමියක මහල් දෙකකින් සමන්විත ගොඩනැගිල්ලක් කොන්ක්‍රීට් රාමු සකසා ඉදිකිරීමේ දී කොන්ක්‍රීට් කුළුණු සඳහා ප්‍රමාණවත් වන අත්තිවාරම් වර්ගය වනුයේ,

- පටු පටි අත්තිවාරම (narrow strip foundation) ය.
- පළල් පටි අත්තිවාරම (wide strip foundation) ය.
- කොට්ටි අත්තිවාරම (pad foundation) ය.
- පනුරු අත්තිවාරම (raft foundation) ය.
- ටැඹ අත්තිවාරම (pile foundation) ය.

34) ගොඩනැගිල්ලකින් නිවැසියන්ට, අසල්වැසියන්ට සහ පරිසරයට ලැබිය යුතු ආරක්ෂාව හා සෞඛ්‍ය සම්පන්න බව තහවුරු කර ගැනීම සඳහා ගත යුතු අත්‍යවශ්‍යම ක්‍රියාමාර්ගය වනුයේ,

- ගොඩනැගිල්ල ඉදි කිරීමේ දී කොන්ක්‍රීට් හැටුම් ප්‍රමාණවත් ලෙස යොදා ගැනීම ය.
- ගොඩනැගිල්ලෙහි වා කවුළු සහ ආලෝක කවුළු සමසමව තැබීම ය.
- මැද මිදුලක් සහිතව ගොඩනැගිලි සැලසුමක් ඇඳ ගැනීම ය.
- ගොඩනැගිලි ඉදි කිරීම සම්බන්ධයෙන් පනවා ඇති රෙගුලාසි අනුගමනය කිරීම ය.
- පළාත් පාලන ආයතන විසින් පනවා ඇති විටී රේඛා රෙගුලාසි සැලකිල්ලට ගැනීම ය.

35) විශාල කර්මාන්තශාලාවක් සඳහා ගොඩනැගිල්ලක් ඉදි කිරීමේ දී මිනිස් ශ්‍රමය මගින් පමණක් කාර්ය කිරීම අපහසු බැවින්,

A - අත්තිවාරම කැපීම

B - කොන්ක්‍රීට් මිශ්‍ර කිරීම

C - කොන්ක්‍රීට් සුසංහසනය කිරීම

වැනි කාර්ය සඳහා යන්ත්‍ර උපයෝගී කර ගැනීමට අවශ්‍ය ය.

A,B,C යනුවෙන් දක්වා ඇති කාර්ය සඳහා සහාය ලබා ගත හැකි යන්ත්‍රෝපකරණ පිළිවෙලින්,

- එස්කැවේටරය, බැකෝ ලෝඩරය සහ ඩම්පරය ය.
- බැකෝ ලෝඩරය, කොන්ක්‍රීට් මිශ්‍රකය සහ ඩම්පරය ය.
- එස්කැවේටරය, පොම්ප රථය සහ කම්පකය ය.
- ඩම්පරය, පොම්ප රථය සහ කම්පකය ය.
- එස්කැවේටරය, කොන්ක්‍රීට් මිශ්‍රකය සහ කම්පකය ය.

36) SLS ප්‍රමිතියට අනුව, ඉංජිනේරු ගඩොලක දිග සහ අනෙකුත් අදාළ මාන අතර නිවැරදි සම්බන්ධය වනුයේ,

- $\text{දිග} = (2 \times \text{පළල}) + \text{කුස්තූර සහකම}$
- $\text{දිග} = (2 \times \text{පළල}) + \text{උස} + \text{කුස්තූර සහකම}$
- $\text{දිග} = (2 \times \text{පළල}) + (2 \times \text{කුස්තූර සහකම})$
- $\text{දිග} = \text{පළල} + \text{උස} + \text{කුස්තූර සහකම}$
- $\text{දිග} = \text{පළල} + (2 \times \text{උස}) + \text{කුස්තූර සහකම}$

37) කොන්ක්‍රීට් නිෂ්පාදනයේ දී අමුද්‍රව්‍යයක් ලෙස යොදා ගන්නා රළු සමාහාරකවල පොදු ලක්ෂණයක් වනුයේ,

- පැතලි හැඩයෙන් යුක්ත වීම ය.
- මනාව ශ්‍රේණිගත වී තිබීම ය.
- ජල අවශෝෂණය, බරින් 20% ට වඩා වැඩි වීම ය.
- කුඩා කැබලිවලට කැඩීමට හැකියාව තිබීම ය.
- සීමෙන්ති සමග හොඳින් ප්‍රතික්‍රියා කිරීම ය.

38) ගොඩනැගිලි ඉදි කිරීමේ රෙගුලාසිවලට අනුව, ගොඩනැගිලි භාවිත කරන්නන්ට සිදු විය හැකි අනතුරු වළක්වා ගැනීමට අදාළ කරුණක් නොවනුයේ,

- ගොඩනැගිල්ල සහ අධිබල විදුලි රැහැන් අතර පරතරය වේ.
- ගොඩනැගිල්ලේ කවුළුවල වර්ගඵලය සහ නිර්දේශිත කවුළු වර්ගඵලය අතර සම්බන්ධය වේ.
- ඇලවූ වගලය සහිත කාමරයක අවම උස වේ.
- ගොඩනැගිල්ලේ බාලික සහ බිම් මට්ටම අතර සිරස් උස වේ.
- තරප්පු පෙළෙහි අවම හිස්වාසිය වේ.

39) ඉදිකිරීම් කර්මාන්තයේ දී විවිධ හැඩතල නිර්මාණය කිරීම සඳහා කොන්ක්‍රීට් ඉතා ප්‍රචලිත වීමට බලපාන කොන්ක්‍රීට් සතු ගුණාංගය වනුයේ,

- |                |                    |             |
|----------------|--------------------|-------------|
| i. දැඩි බවයි   | iii. අසවිවර බවයි   | v. ශක්තියයි |
| ii. ජල රෝධනයයි | iv. සුචිකාර්ය බවයි |             |

40) කොන්ක්‍රීට් තාක්ෂණයට අදාළ ප්‍රකාශ කිහිපයක් පහත දී ඇත.

A - කොන්ක්‍රීට් බාලිකවල එක් එක් කෙළවර පිහිටි බාලිකයේ දිගින්  $1/3$  ප්‍රමාණයක දුරවලට

ව්‍යාකෘතික වැරගැන්වුම්, එකිනෙකට ආසන්නව යෙදිය යුතු ය.

B - වැරගැන්වුම් කම්බිවල දිග වැඩිකර ගැනීමේ දී කම්බි මුට්ටු කිරීම සඳහා ප්‍රමාණවත් අමතර දිගක් තැබිය යුතු අතර එම කොටස අතිවැස්ම (lap) ලෙස හැඳින්වේ.

C - කොන්ක්‍රීට් මිශ්‍රණයක ජලය හා සීමෙන්ති අතර අනුපාතයේ නිවැරදි බව තහවුරු කරගැනීම සඳහා සිදු කෙරෙන පරීක්ෂණය බැනුම් පරීක්ෂාව (slump test) ලෙස හැඳින්වේ.

ඉහත ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි ප්‍රකාශය/ ප්‍රකාශ වනුයේ,

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

41) ප්‍රමිති සහ පිරිවිතර සම්බන්ධ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ සලකා බලන්න.

A - පිරිවිතර යනු යම් ආයතන විශාල සංඛ්‍යාවකට අදාළ වන සේ බලාත්මක කරන ලද ක්‍රියාවලියකි.

B - යම් නිෂ්පාදකයකු තනනු ලබන භාණ්ඩයක ජ්‍යාමිතික, යාන්ත්‍රික, විද්‍යුත්, රසායනික යනාදී පරාමිති පිරිවිතර වශයෙන් හැඳින්විය හැකි ය.



C - ප්‍රමිති සැමවිටම මුදුන් පමුණුවාගත හැකි පරාමිති වන අතර පිරිවිතර එසේ නොවේ.  
ඉහත ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි ප්‍රකාශය/ ප්‍රකාශ වනුයේ,

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

(2021 - MCQ)

42) දිගින් වැඩි ගඩොල් බිත්ති බැඳීමේ දී, ගඩොල් බිත්තියේ ව්‍යුහාත්මක ආරක්ෂාව සඳහා සෑම 3.5 m කට වරක් කුඩා පරතරයක් තබනු ලැබේ. මෙයට අදාළ වන ද්‍රව්‍ය ගුණාංගය වනුයේ,

- |                                    |                                     |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| i. සුචිකාර්යතාව (Plasticity) යි.   | iv. තන්‍යතාව (Ductility) යි.        |
| ii. ආතන්‍යතාව (Malleability) යි.   | v. ප්‍රත්‍යාස්ථතාව (Elasticity) යි. |
| iii. ප්‍රසාරණතාව (Expansivity) යි. |                                     |

43) කොන්ක්‍රීට් හැඩයම් (Formwork) පිළිබඳ පහත වගන්ති සලකන්න.

A - හැඩයම් බොහෝ වතාවක් පාවිච්චි කළ හැකි පරිදි කල් පැවතිය යුතු ය.

B - කොන්ක්‍රීටය සවි වූ පසු එහි පෘෂ්ඨයට හානිවිමකින් තොරව හැඩයම් ඉවත් කිරීමට හැකි විය යුතු ය.

C - කොන්ක්‍රීට් කිරීමේ දී අමු කොන්ක්‍රීට්, උපකරණ සහ වැඩකරුවන් මගින් ඇතිවන භාරයන් හැඩයම්වලට දරාගැනීමට හැකි විය යුතු ය.

ඉහත වගන්ති අතුරෙන්, නිවැරදි වගන්තිය/ වගන්ති වනුයේ,

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

44) ගොඩනැගිල්ලක බිත්ති තුළට භූමියේ ඇති ජලය අවශෝෂණය වීම අවහිර කරන සරල අත්තිවාරමක කොටස වනුයේ,

- |                                |                    |
|--------------------------------|--------------------|
| i. තෙත් නිවාරණ පටලයයි.         | iv. කයිරු බැම්මයි. |
| ii. තෙත් නිවාරණ වැටියයි.       | v. පතුල් පටියයි.   |
| iii. කැට කොන්ක්‍රීට් තට්ටුවයි. |                    |

45) කුරුලු තුඩ මූර්ටුවක (Birdsmouth joint) ගැඹුර මගින් විශේෂයෙන් බලපෑමක් අති කරනුයේ,

- යටලියේ භාරයන් දරාගැනීමේ හැකියාවට ය.
- පරාලයේ භාරයන් දරාගැනීමේ හැකියාවට ය.
- යටලිය බිත්තිය මත ලිස්සීමට ය.
- පරාලය සහ යටලිය අතර මූර්ටුවේ දී පරාලය ලිස්සීමට ය.
- මුදුන් යටලිය සහ පරාල අතර මූර්ටුවේ දී පරාලය ලිස්සීමට ය.

46) කොන්ක්‍රීට් කිරීමේ දී ආවරණ කුට්ටි (Cover blocks) තැබීමේ ප්‍රධාන අරමුණ වනුයේ,

- භාවිත කරන්නන්ගේ ආරක්ෂාව තහවුරු කිරීම සඳහා ය.
- බාහිර භාරයන්ගෙන් වැරගැන්වුම් ආරක්ෂා කිරීම සඳහා ය.
- බාහිර කාලගුණික තත්ත්වවලින් වැරගැන්වුම් ආරක්ෂා කිරීම සඳහා ය.
- කොන්ක්‍රීට් කිරීමේ දී වැරගැන්වුම්වල පිහිටීම තහවුරු කිරීම සඳහා ය.
- කොන්ක්‍රීට් කිරීමේදී වැරගැන්වුම්වල හැඩය තහවුරු කිරීම සඳහා ය.