

සබරගමුව පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

சபரகமுவ மாகாண கல்வித் திணைக்களம்

Sabaragamuwa Provincial Department of Education

තෙවන වාර පරීක්ෂණය 2020

மூன்றாம் தவணைப் பரீட்சை 2020

Third Term Test 2020

11 ශ්‍රේණිය

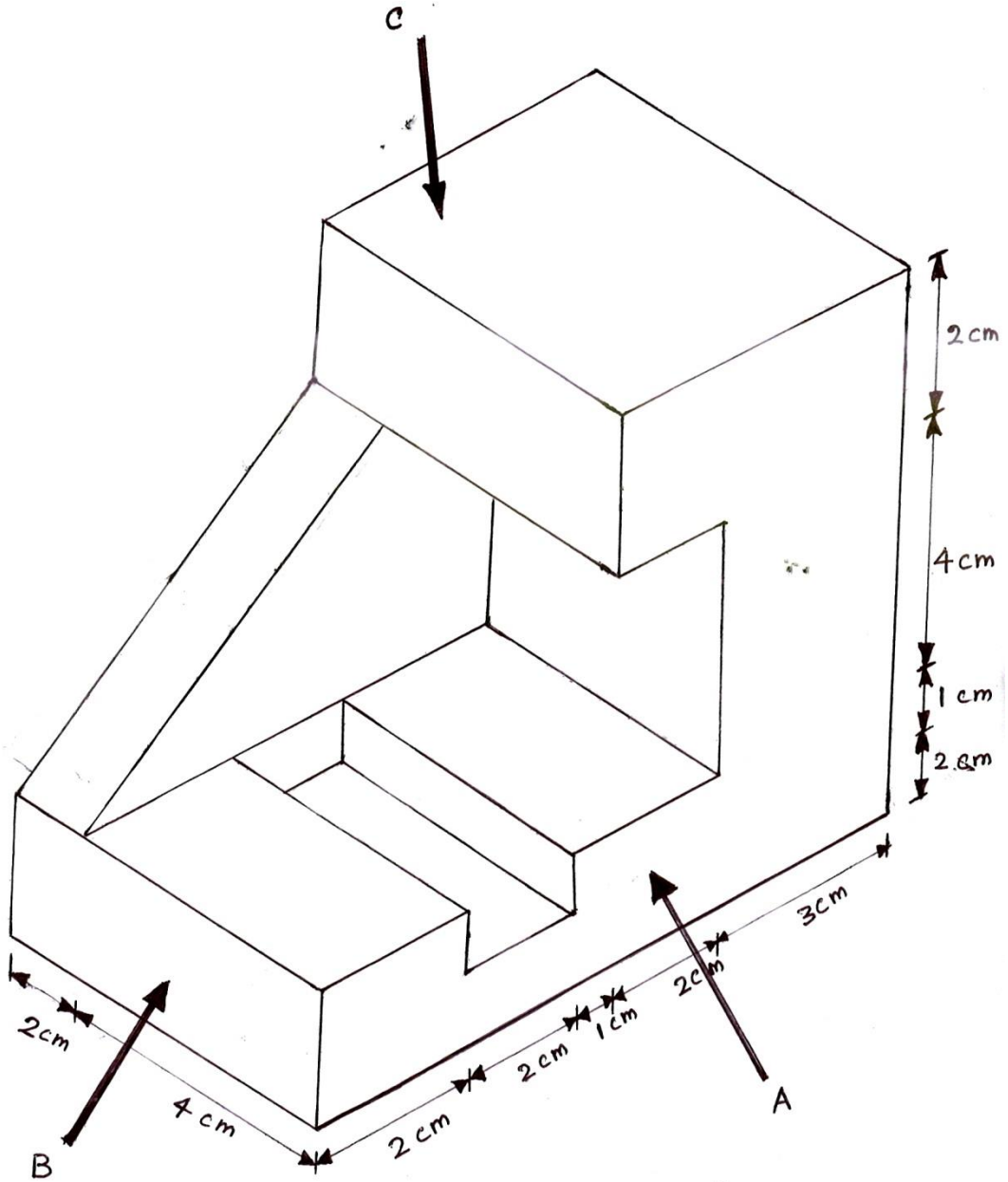
தரம் 11

Grade 11

නිර්මාණකරණය හා ඉදිකිරීම් තාක්ෂණවේදය II  
வடிவமைப்பும் நிருமாணத் தொழினுட்பவியல் II  
Design & Construction Technology II

පැය දෙකයි  
இரண்டு மணித்தியாலம்  
Two hours

- පළමු ප්‍රශ්නය හා තවත් ප්‍රශ්න හතරක් ද ඇතුළුව ප්‍රශ්න 05කට පිළිතුරු සපයන්න.



- i. ඉහත රූපය දෙස බලා A ඉදිරි පෙනුමක් B දෙසින් පැතිපෙනුමක් C දෙසින් සැලැස්මක් තෙවන කෝණ මූලධර්මය භාවිතා කර අඳින්න.
  - ii. අරය 2cm වන ලම්භ උස 9cm වන සිලින්ඩරයක විකසනය නිර්මාණය කරන්න.
2. නිර්මාණ සිදුකිරීමේදී විවධ වූ ආවුද හා උපකරණ භාවිතා කරන අතර එම ආවුද භාවිතයේදී නඩත්තු කටයුතු සිදුකිරීම ද අත්‍යවශ්‍ය වේ.
- i. ආවුද හා උපකරණ නඩත්තු කිරීම යනු කුමක්ද අර්ථකතනය කරන්න.
  - ii. ආවුද හා උපකරණ මුවහත් කිරීමට භාවිතා කරන ආවුද හා උපකරණ 6 ක් සඳහන් කරන්න.
  - iii. දැව කොටසක් කැපීමේදී ලිය තුළ කියත හිරවීමට ලක් වේ. මෙය සිදුවීමට හේතුව සඳහන් කර එය නිවැරදි කර කියත මුවහත් කිරීම පියවර වශයෙන් විස්තර කරන්න.
3. ඉදිකිරීම් ක්ෂේත්‍රයේදී විවිධ වූ ද්‍රව්‍යයන් භාවිතයට ගන්නා අතර එම ද්‍රව්‍යයන් තුළ විවිධ වූ දෝෂ සහිත තත්ත්වයන් ඇතිවිය හැකිය.
- i. ශාක වශයෙන් පැවතීමේදී දැව කඳේ ඇතිවිය හැකි දෝෂ සහිත තත්ත්වයන් 2ක් සඳහන් කරන්න.
  - ii. දැව කොටස් වශයෙන් ඉරිමෙන් අනතුරුව ඇතිවිය හැකි දෝෂ සහිත තත්ත්වයන් 6ක් සඳහන් කරන්න.
  - iii. දැව දෝෂ අවම කිරීමට සිදුකළ යුත්තේ කුමක්ද? ඒ සඳහා භාවිතා කරන ප්‍රදාන ක්‍රමවේද 3ක් දක්වා එකක් විස්තර කරන්න.
4. ඉදිකිරීම් කටයුතු සඳහා අද ලෝකය පුරා විවිධ වූ ගඩොල් වර්ග වැඩි වශයෙන් භාවිතා කිරීම සිදු වේ.
- i. ඔබ දන්නා ගඩොල් වර්ග 4ක් සඳහන් කරන්න.
  - ii. ගඩොල් භාවිතා කර බැදිය හැකි බැමි වර්ග 3ක් සඳහන් කරන්න.
  - iii. ඔබ ඉහත සඳහන් කළ බැමි වර්ග 3න් එකක් නම්කර බැමීමේ ඉදිරි පෙනුමක රූපසටහනක් ගල්වර් 4 ක උසින් හා දිග ගල් 6ක් යොදා අඳින්න.
5. අප සිදු කරනු ලබන ඕනෑම ඉදිකිරීමක අවසානයේදී නිමහම් යෙදීමක් සිදු කරනු ලබයි.
- i. නිමහම් කාර්යයන් 4ක් සඳහන් කරන්න.
  - ii. නිමහම් යෙදීමක් තුළින් අප බලාපොරොත්තු වන ප්‍රධාන කාර්යයන් 4ක් සඳහන් කරන්න.
  - iii. නිවසක් වටා වසර 3කට කලින් ඉදි කරනු ලැබූ බ්ලොග්ගල් තාප්පයක් කපරාරු කිරීම පියවර වශයෙන් කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.
6. ජලය අපට අත්‍යවශ්‍ය ද්‍රව්‍යයක් වන අතර එම ජල ප්‍රභව අපට අවශ්‍ය තැන් වලට ප්‍රවාහණය කිරීම සඳහා ක්‍රමවත් නල පද්ධතියක් තිබිය යුතුය.
- i. ජල උගුලක් යොදන ස්ථාන දෙකක් සඳහන් කරන්න.
  - ii. නල කොටසකට කපාටයක් සවිකිරීම පියවර වශයෙන් ලියා දක්වන්න.
  - iii. ලිදක පතුලේ සිට පොළොව මට්ටමින් 5mක උසින් ඇති ජල ගබඩා ටැංකියකට ජල පොම්පයක් භාවිතයෙන් ජලට රැගෙන යන ආකාරය රූපසටහනක් මගින් දක්වා කොටස් නම් කරන්න. ජල ටැංකියේ සිට නානකාමරය දක්වා ජල බෙදා හැරීම ද ඇතුළත් විය යුතුය.

7. පාරක් හරහා ගමන් කරන ඇල පාර දෙපස 0.5m පලලින් යුතු 0.5m උසින් හා දිග 4 ක් වන අනුපාතය 2 : 2 : 4 වන බැම් කොටස් 2ක් නිර්මාණය කිරීමට ඔබට සිදුවේ නම් පහත දත්ත උපයෝගී කර ගනිමින් අසාඇති ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.

- සිමෙන්ති කොට්ටයක මිල 1000කි.
- කොන්ක්‍රීට් ගල් කියුබ් එකක් 7000 ක් වේ.
- වැලි කියුබ් 1ක් 11000 කි.
- ප්‍රවාහන වියදම් මිල ගණන් වලට ඇතුළත් කර ඇත.
- සිමෙන්ති කොට්ට 20ක් ඉදිකිරීම සඳහා වැය වේ.
- වැලි කියුබ් 1/2 ක් මෙම ඉදිකිරීම සඳහා වැය වේ.
- ද්‍රව්‍ය අපතේ යාම නොසලකාහැර ඇත.
- පෙදරේරු ශිල්පියෙකුට මෙම කාර්ය නිම කිරීමට දින 1ක් ගතවේ.
- පෙදරේරු සහායක ශිල්පීන්ට මෙම කාර්යය නිම කිරීමට දින 3ක් වැය වේ.
- පෙදරේරු ශිල්පියෙකුගේ දිනක වැටුප රු: 2000කි.
- සහායක ශිල්පියෙකුගේ වැටුප 1500කි.

- i. අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය වෙන් වෙන් වශයෙන් දක්වන්න.
- ii. බැම්ම බැඳීමට අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය සඳහා යන වියදම ගණනය කරන්න.
- iii. බැම්ම බැඳීම සඳහා වැයවන කුලිය ගණනය කරන්න.
- iv. බැම්ම බැඳීමට වැය වන මුළු මුදල ගණනය කරන්න.



සබරගමුව පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

சபரகமுவ மாகாண கல்வித் திணைக்களம்

Sabaragamuwa Provincial Department of Education

තෙවන වාර පරීක්ෂණය 2020

மூன்றாம் தவணைப் பரீட்சை 2020

Third Term Test 2020

11 ශ්‍රේණිය

தரம் 11

Grade 11

නිර්මාණකරණය හා ඉදිකිරීම් තාක්ෂණවේදය I, II  
வடிவமைப்பும் நிருமாணத் தொழினுட்பவியல் I, II  
Design & Construction Technology I, II

පිළිතුරු  
விடைகள்  
Answer

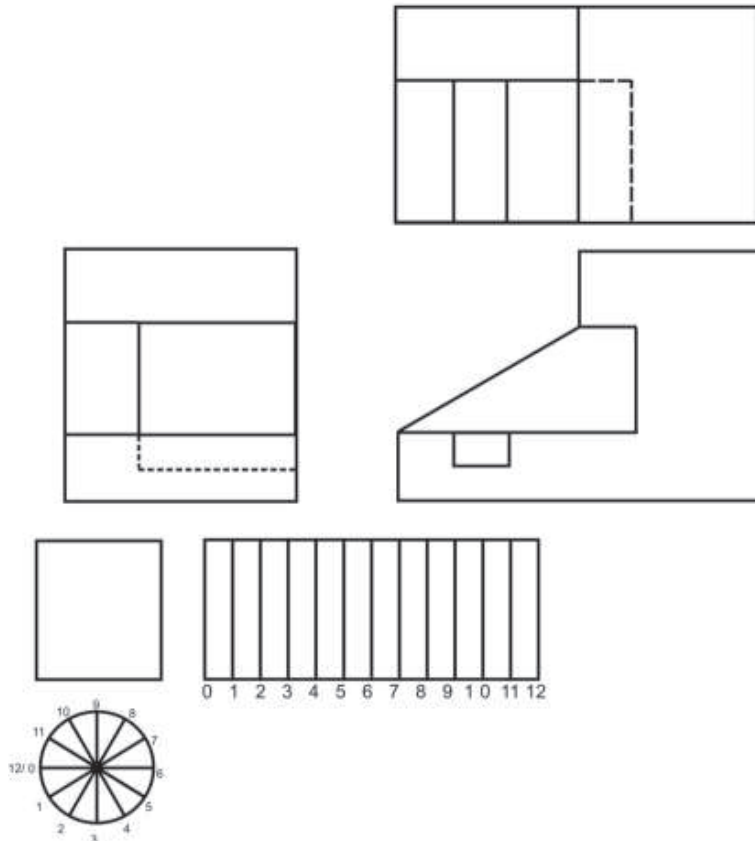
I කොටස

- |        |         |         |         |         |
|--------|---------|---------|---------|---------|
| 1. iii | 9. iv   | 17. iv  | 25. iv  | 33. iii |
| 2. iv  | 10. i   | 18. iii | 26. iii | 34. ii  |
| 3. iii | 11. i   | 19. iii | 27. ii  | 35. iii |
| 4. iv  | 12. iii | 20. ii  | 28. i   | 36. i   |
| 5. i   | 13. i   | 21. iii | 29. ii  | 37. iv  |
| 6. iii | 14. ii  | 22. iv  | 30. ii  | 38. iii |
| 7. ii  | 15. ii  | 23. iii | 31. iii | 39. i   |
| 8. ii  | 16. iv  | 24. iv  | 32. iv  | 40. ii  |

II කොටස

1) i

ii



- 2) i. ආවුද උපකරණ පවතින ආකාරයෙන්ම කාර්යක්ෂමතාව හීන නොවන ආකාරයෙන් දීර්ඝ කාලයක් භාවිතා කිරීමට හැකිවන ලෙස සිදු කරන දිනපතා භාවිතයෙන් පසු සිදු කරන පිරිසිදු කිරීම් මුඛගත තැබීම් හා තෙල්ග්‍රීස් යෙදීම ආදී කාර්යයන් වේ. (මෙම අදහස හෝ ඊට සමාන අදහසකට) (ල: 2)
- ii. පිරි වර්ග  
ගිණිගල් යන්ත්‍ර  
රොදවතුර ගල  
තෙල්ගල්  
තෙත්තියන් අඩුව  
කාමරැම්බම් ගල්  
මේවායින් 6ක් දැක්වීමට (ල: 2)
- iii. කියත තෙත්තියන් නොතිබීම.  
කියතේ ඇඳ හැරීම.  
උස්බිම්ගැට  
දැතිවල හැඩය සැකසීම.  
තෙත්තියන් තැබීම.  
තුන්හුලස් පිරක් භාවිතා කර දැති සෘජුව මුල සිට අගට ගැම.  
හේතුව දැක්වීමට (ල: 2) පියවර 3ක් වත් දැක්වීම (ල: 3) (මුළු ලකුණු 5)
- 3) i. මල ගැටය, හරඬුව, කොස්ස, ගැටය, ඉරිමදය  
(මෙයින් 2ක් දැක්වීමට ල: 2)
- ii. වට පලුද්ද, අරටු පලුද්ද, තරු පලුද්ද, මල ගැටය, හරඬුව, ඇඹරුම.
- iii. දැව වල පවතින ජල මට්ටම ක්‍රමානුකූලව අවම කිරීම (දැව පදම් කිරීම)  
පවතේ පදම් කිරීම, පෝරණුවේ පදම් කිරීම, මිශ්‍ර පදම් කිරීම,  
හේතුව දැක්වීමට (ල: 1) හේතු 3ට (ල: 3) විස්තර කිරීමට (ල: 1) (මුළු ලකුණු 5)
- 4) i. ඉංජිනේරුමය ගඩොල්, කම්බියෙන් කැපූ ගඩොල්, මොඩ ගඩොල්, ගිණිගඩොල්  
(කරුණු 4ට ලකුණු 2)
- ii. ඉංග්‍රීසි බැම්ම.  
බඩගල් බැම්ම.  
ෆෙල්මිස් බැම්ම.  
ඔලුගල් බැම්ම.  
(මෙම බැම්ම වලින් ඕනෑම 3ට ලකුණු 1 බැගින් ල: 3)
- iii. බැම්ම වල ඉදිරිපෙනුම නිවැරදිව ඇඳ තිබිය යුතුය. ඒ සඳහා (ල: 3 යි)  
දික් අතට ගල් 6ක් එලීමට (ල: 1යි) ගල් 4ක වර් යෙදීමට (ල: 1 යි) (මුළු ල: 5)
- 5) i. පින්තාරු කිරීම, පොලිෂ් කිරීම, විසිරණය කිරීම, ලක්ෂා යෙදීම, ආස්තරණ යෙදීම, කපරාරු කිරීම, බිත්ති උළු ඇතිරීම, ක්ලැඩින් යෙදීම,  
(ආදී ඕනෑම 4ක් සඳහා ල: 2යි)

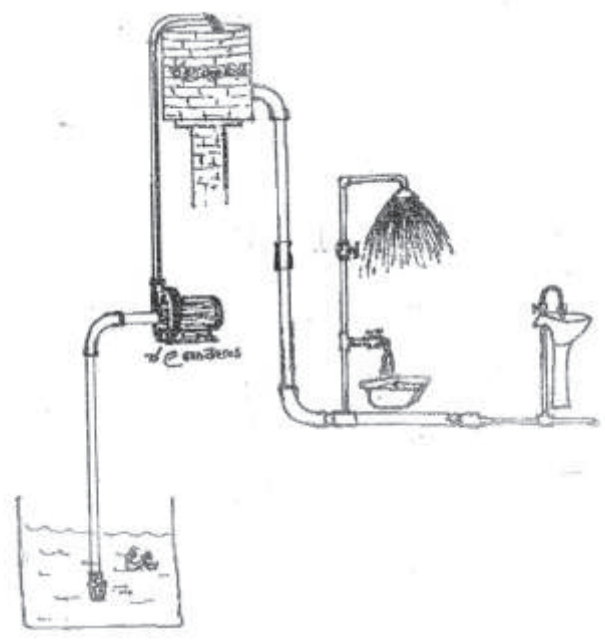
ii. අලංකාරය, කල් පැවැත්ම, පිරිසිදු කිරීමේ පහසුව, තෙතමනයෙන් ආරක්ෂාව, ගින්නට ප්‍රතිරෝධී වීම, සෞඛ්‍ය ආරක්ෂිතබව, ගෙවීමට ඔරොත්තුදීම, ආලෝකය හැසිරවීම, වටිනාකම ඉහළ යාම  
(ආදී කරුණු 6ක් සඳහා ල: 3)

iii. කම්බි බුෂ් යොදා සුද්ද කිරීම  
ජලයෙන් සෝදා ඉවත් කිරීම.  
ලඹ කිරීම.  
කැට තැබීම.  
මාල සකස් කිරීම  
මට්ටම් ලියෙන් කැපීම.  
නැවත අඩු කොටස් පිරවීම.  
මනිෂ් කිරීම.  
හැන්ද ඇල්ලීම හෝ ස්පොන්ඩ් මගින් පිරිමැදීම.  
(මෙම කරුණු ඇතුළත්ව විස්තර කිරීම සිදුකළ යුතුය. කරුණු සියල්ල සඳහා ල: 3යි. විස්තර කිරීමට ල: 2යි. මුළු ල: 5)

6) i. උත්කූටික පෝච්චි වල පතුලට, කොමඩ් වල පතුලට.  
අපත ජලය ගලායන මාර්ග වලට.  
(කරුණු 2ක් සඳහා ලකුණු 2)

ii. අවශ්‍ය ස්ථානයෙන් කොටස් කපා වෙන්කර ගැනීම.  
කපන ලද නළ කොටසේ කැපුම් දාරය සුමට කිරීම.  
කොටස් දෙකේ ද්‍රාව්‍ය සිමෙන්ති තැවරීම  
කොටස් එකට සම්බන්ධ කිරීම.  
වියළීමට තැබීම.

iii. (මෙම පියවර දැක්වීම ල: 2යි. විස්තර කිරීමට ලකුණු 1 යි. මුළු ලකුණු 3යි.)



කොටස් රූපසටහනක් මගින් ඇඳ දැක්වීමට ලකුණු 3 යි.  
කොටස් නම් කිරීමට (ල: 2යි) (මුළු ලකුණු 5යි)

7) i. අනුපාතය 1 : 2 : 4

$$\begin{aligned} \text{සීමෙන් ප්‍රමාණය} &= 20 \\ \text{වැලි ප්‍රමාණය} &= 1/2 \\ \text{කොන්ක්‍රීට් ගල්} &= 2 \rightarrow 1/2 \\ &4 \rightarrow 1/2 \times 2 = \underline{1} \end{aligned}$$

(ද්‍රව්‍ය වර්ග 3ක් සඳහා ප්‍රමාණදැක්වීමට ල: 3 යි)

$$\begin{aligned} \text{ii. සීමෙන් කොට්ට} &= 20 \times 1000 = 20,000.00 \\ \text{වැලි කියුබ්} &= 1/2 \times 11000 = 5,500.00 \\ \text{කොන්ක්‍රීට් ගල් කියුබ්} &= 1 \times 7000 = \underline{7,000.00} \\ &\underline{\underline{32,500.00}} \end{aligned}$$

(ද්‍රව්‍ය වල මිල ගණනය කිරීමට ලකුණු 3 යි.)

$$\begin{aligned} \text{iii. පෙරෙරු ශිල්පියාගේ වැටුප} &= 2000 \times 1 = 2,000.00 \\ \text{සහායක ශිල්පියාගේ වැටුප} &= 1500 \times 3 = \underline{4,500.00} \\ \text{බැම්ම බැඳීමට වැය වන ශ්‍රම වියදම} &= \text{රු : } \underline{\underline{6,500.00}} \\ &(\text{බැම්ම බැඳීමට වැයවන කුලිය ගණනය කිරීමට ල: 2 යි.}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{iv. ද්‍රව්‍ය සඳහා වියදම} &= 32,500.00 \\ \text{බැම්ම බැඳීමට වැයවන කුලිය} &= \underline{6,500.00} \\ \text{මුළු වියදම} &= \underline{\underline{39,000.00}} \end{aligned}$$

(මුළු වියදම ගණනය කිරීමට ල: 2 යි.)

සබරගමුව පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

சபரகமுவ மாகாண கல்வித் திணைக்களம்

Sabaragamuwa Provincial Department of Education

තෙවන වාර පරීක්ෂණය 2020

மூன்றாம் தவணைப் பரீட்சை 2020

Third Term Test 2020

11 ශ්‍රේණිය

தரம் 11

Grade 11

නිර්මාණකරණය හා ඉදිකිරීම් තාක්ෂණවේදය I  
வடிவமைப்பும் நிருமாணத் தொழினுட்பவியல் I  
Design & Construction Technology I

පැය එකයි  
ஒரு மணித்தியாலம்  
One hour

- සියළුම ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.
- නිවැරදි පිළිතුර තෝරා ඉරක් අඳින්න.

- යම් ගැටළුවකට විසඳුමක් වශයෙන් යම් නිර්මාණයක් කිරීමේදී මූලික සිදුකළ යුත්තේ,
  - අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය ලේඛනය සකස් කිරීමයි.
  - අවශ්‍ය උපකරණ ලැයිස්තුව සකස් කිරීමයි.
  - නිර්මාණය සඳහා දළ සැලසුම් සකස් කිරීමයි.
  - ප්‍රතිඵල විශ්ලේෂණය කිරීමයි.
- එකිනෙක හරහා යන සේ අදින ලද නූල් දෙකක් ජේදනය වන ලක්ෂ්‍යයේ සිට නූල් දෙකේ දිග පිළිවෙලින් 3 : 4 අනුපාතයටද එම දිගවල් කෙළවර ලක්ෂ්‍යය යා කරන රේඛාවේ දිග 5 අනුපාතයටද වන සේ සකස් කරගත්විට එම නූල් අතර කෝණය.
  - සරල කෝණයක් ලෙස සකස් වේ.
  - සුළු කෝණයක් ලෙස සකස් වේ.
  - මහා කෝණයක් ලෙස සකස් වේ.
  - සෘජු කෝණයක් ලෙස සකස් වේ.
- 6 ශ්‍රේණියේ පන්ති කාමරයක් සඳහා වඩු කාර්මිකයකු විසින් ලී පුව සකස් කරදෙන ලදී. එහි අසුන් ගත් ළමුන් කිහිපදෙනෙකුට පසුදින කොන්දේ ආබාධයක් ඇතිවිය. මෙයට හේතු විය හැක්කේ.
  - තැනූ පුවුවේ උස නොසැලකීම.
  - දරුවාගේ වයස නොසැලකීම.
  - මානව මිනික බව නොසැලකීම.
  - දැව භාවිතා කිරීම.
- දොරකට යතුරු සහචුවක් සවි කිරීමට අවශ්‍ය අවම ආවුද කට්ටලය වන්නේ ,
  - කියතක්, මිටියත්, අඩුමිටියත්, අලිස්කටුවක්.
  - කියතක්, නියතක්, අතකොළුව, ස්කුරුල්පු නියත.
  - කියතක්, අලිස්කටුවක්, අතකොළුවක්, යත්තක්.
  - නියතක්, අලිස්කටුවක්, අතකොළුවක්, ස්කුරුල්පු නියතක්.
- සකස් කළ නිමවුමකින් පසු ඉදිරියේදී ඊට වඩා ඵලදායී හා සංවර්ධිත නිමවුමක් කිරීමට නම්,
  - සකස්කළ නිමවුම පිළිබඳව සමාලෝචන ලබාගත යුතුය.
  - සකස් කළ නිමවුම පිළිබඳව විවේචන ලබාගත යුතුය.
  - සැකසුම සම්පූර්ණයෙන්ම වෙනස් කළ යුතුය.
  - දක්ෂ කාර්මික ශිල්පියෙකු යොදා එහි අංග වෙනස් කළ යුතුය.

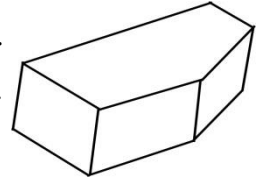
6. අල්මාරි සඳහා භාවිතා වන විශේෂ මුට්ටු වර්ගයක් ලෙස සලකනුයේ,

i. පුළුන්කු මුට්ටුව.

iii. කත්තු මල්ලි මුට්ටුව.

ii. කුර මුට්ටුව.

iv. කිඹුල් තල්ල මුට්ටුව.



7. ඉදිරිපස රූපයේ දැක්වෙනුයේ ගඩොලක කවර කොටසට අදාළ නාමයද?

i. ආණ බන්දුව.

iii. මයිටර බන්දුව.

ii. මා බන්දුව.

iv. ගඩොල් භාගය.

8. කොන්ක්‍රීට් තැන්පත් කිරීමෙන් පසු එහි ජලය වාෂ්ප වී යාමට ඉඩ නොතබා අඛණ්ඩව ජලය රඳවා ගනු බලන්නේ.

i. කොන්ක්‍රීට් වැරගැන්වීමටය.

ii. පදම් කිරීමටය.

iii. හැඩයටම සවි වීමටය.

iv. සුසංහසනය කිරීමටය.

9. වැර ගැන්නුම් කොන්ක්‍රීට් සඳහා අදාළ නොවන අනුපාතයකි.

i. 1 : 1 : 2

iii. 1 : 2 : 4

ii. 1 : 1 1/2 : 3

iv. 1 : 3 : 6

10. දැහි අඩුව නැමැති උපකරණය භාවිතා කරනු ලබන්නේ,

i. ඇණ ගැලවීම සඳහායි.

ii. කම්බි කැපීම සඳහායි.

iii. ද්‍රව්‍ය කොටසක් අල්ලා ගැනීම සඳහායි.

iv. කම්බි සුද්ද කිරීම සඳහායි.

11. දැව, ලෝහ, සිමෙන්ති යන ඕනෑම නිමාවකට භාවිතා කළ හැකි නිමහම් ක්‍රමයක් වන්නේ,

i. පින්තාරු කිරීම.

iii. ඔක්සිකරණය කිරීම.

ii. පොලිෂ් කිරීම.

iv. ගැල්වනයිස් කිරීම.

12. තහඩු කැපීමට භාවිතා කරන කතුරේ මුඛගත් කෝණය,

i.  $60^{\circ}$

ii.  $75^{\circ}$

iii.  $87^{\circ}$

iv.  $108^{\circ}$

13. දැව කොටසක හුලස් දාරයට සමාන දුරකින් තවත් සරල රේඛාවක් ඇද ගැනීමට භාවිතා කරන සුදුසුම උපකරණයක් වන්නේ,

i. වරක්තලය

iii. අතකොළුව

ii. ලඹය

iv. මුළුවට්ටම

14. කවකටු පෙට්ටියක ඇති ප්‍රදාන චතුරස්‍ර 2ක භාවිතයෙන් ගොඩනැගිය හැකි කෝණ යුගල වන්නේ,

i.  $90^{\circ}$ ,  $100^{\circ}$ ,  $130^{\circ}$ ,  $145^{\circ}$ ,  $150^{\circ}$  වේ.

iii.  $80^{\circ}$ ,  $90^{\circ}$ ,  $140^{\circ}$ ,  $160^{\circ}$ ,  $180^{\circ}$  වේ.

ii.  $75^{\circ}$ ,  $90^{\circ}$ ,  $120^{\circ}$ ,  $135^{\circ}$ ,  $180^{\circ}$  වේ.

iv.  $90^{\circ}$ ,  $105^{\circ}$ ,  $120^{\circ}$ ,  $130^{\circ}$ ,  $160^{\circ}$  වේ.

15. සිලින්ඩරයක උස දැක්වෙන දිශාවෙන් පොළොවට ආනතව  $60^\circ$  කෝණයකට මැදින් කොටසක් කපා ඉවත් කළේ නම් එම කොටසේ දැකිය හැකි හැඩතලය වන්නේ,
- වෘත්තයකි.
  - ඉලිප්සයකි.
  - පරාවලයකි.
  - බහු වලයකි.
16. භංගුරතාවයෙන් යුත් ලෝහ පමණක් අන්තර්ගත වර්ණය වනුයේ
- ලෝකඩ, මෘදුචානේ, විනච්චට්ටි.
  - ලෝකඩ, තඹ, පිත්තල.
  - ලෝකඩ, ඊයම්, මෘදුචානේ.
  - ලෝකඩ, පිත්තල, විනච්චට්ටි.
17. වෘත්ත ක්‍රමය භාවිතයෙන් ඉලිප්සයක් නිර්මාණය කිරීමේදී වෘත්තය බෙදියයුතු කොටස් සංඛ්‍යාව වන්නේ,
- 4 යි.
  - 6 යි.
  - 8 යි.
  - 12 යි.
18. - - - - - රේඛාව භාවිතා කරනු ලබන්නේ වස්තුවක.
- සමමිතික බව දැක්වීමටය.
  - මාන යෙදීමටය.
  - සැඟවුණු දාර දැක්වීමටය.
  - කඩ පෘෂ්ඨ දැක්වීමටය.
19. බීරලු ලියවීමේදී අදාළ දැව කොටසේ සනකම පරීක්ෂා කිරීමට භාවිතා කළ හැකි සුදුසුම උපකරණය වන්නේ,
- වරක්කලය
  - කවකටුව
  - කලපාසය
  - මුළුමට්ටම
20. කිසියම් භාණ්ඩයක් උපකරණයක් සාර්ථකව නිපදවීමට නම්,
- නිවැරදි සැලැස්මක් තිබිය යුතුය.
  - බොහෝදෙනා තෝරන ද්‍රව්‍ය තෝරාගත යුතුය.
  - නිවැරදි ශිල්පක්‍රම භාවිතා කළ යුතුය.
  - බලවේග ආයුධ වලින් වැඩ කළ යුතුය.
  - කාර්යයේ නිපුණයෙක් මේ සඳහා යෙදවිය යුතුය.
- මේ අතරින් නිවැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ,
- A, B, C යි.
  - A, C, E යි.
  - B, C, D යි.
  - B, D, E යි.
21. දැව කදකින් පරිවර්ථනය කර ලබාගත් දැව යතු ගා සකස් කරන ආකාරය පහත දැක්වේ. එම ප්‍රකාශ පිළිවෙලින් පෙලගැසූ විට,
- හුලහ ගැම.
  - සනකම ගැම.
  - මතුපිට ගැම.
  - පළළ ගැම.
- A, B, C, D යි.
  - B, C, D, A යි.
  - C, A, B, D යි.
  - D, B, C, A යි.

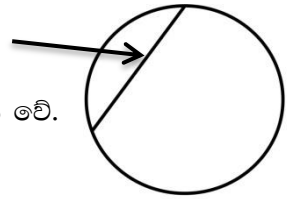
22. පහත දක්වා ඇති මුට්ටු අතරින් දිග වැඩි කිරීමේ මුට්ටු කණ්ඩය වන්නේ,
- පුළුක්කු මුට්ටුව, අඩපළ මුට්ටුව.
  - පුළුක්කු මුට්ටුව, හැඩපළමුට්ටුව.
  - හේන්තු මුට්ටුව, කිඹුල්තල්ල මුට්ටුව.
  - අඩපළ මුට්ටුව, කිඹුල්තල්ල මුට්ටුව.
23. බඩ ගල් බැම්මක් බැඳීමේදී බැඳුම් කණු යොදාලනු ලබන්නේ කවර දිගකින්ද?
- 2 m න් වේ.
  - 2.5 m න් වේ.
  - 3 m න් වේ.
  - 3.5 m න් වේ.
24. ඇලුමිනියම් ආශ්‍රිත නිමවුම් සඳහා භාවිතා කරන සවිකුරු ද්‍රව්‍යයක් වශයෙන් හඳුන්වන්නේ,
- පලු ඇණ
  - කම්බි ඇණ
  - මිටියම් ඇණ
  - රිට්ටි ඇණ
25. ආරුක්කුවක් නිර්මාණය කිරීමේදී භාවිතයට ගන්නා ගඩොල් වර්ගයක් වන්නේ,
- මා බන්දුව.
  - ආන බන්දුව.
  - ගඩොල් භාගය.
  - ඉලුම් කැට.
26. ආවුද හා උපකරණ භාවිතයේදී නඩත්තු කාර්යයන් සඳහා යොමුකළ යුතුය. මෙහි භාවිතයෙන් පසු අඟුරු ආලේප කරනු ලබන්නේ කුමන ආයුධ වලටද?
- අත් කියත් වල
  - බහු කාර්ය යන්ත්‍ර වල
  - පිරි වර්ග වල
  - නියන් වර්ග වල
27. කොන්ක්‍රීට් සඳහා වැරගැන්වුම් යෙදීමෙන් අප බලාපොරොත්තු වන්නේ,
- සම්පිඩන ශක්තිය ලබාදීමයි.
  - ආතතිය ප්‍රබලතාවය ලබාදීමයි.
  - ව්‍යාකෘත ප්‍රත්‍යා බලය ලබාදීමයි.
  - ශක්තිතාව ලබාදීමයි.
28. වහල නිර්මාණය කිරීමේදී දැව කොටස් හැඩ අනුව ගැසීමට කෝණික අගයන් ලබා ගැනීම සඳහා භාවිතා කරනු ලබන උපාංගයක් වන්නේ,
- ස්වයං මට්ටම් ලෑල්ල
  - පොදු මට්ටම් ලෑල්ල
  - මුළු මට්ටම
  - මිනුම් පටිය
29. යම් නිර්මාණයක් කිරීමේදී භාවිතා කළ යුතු නිර්මාණ අනුපිළිවෙල නිවැරදිව සඳහන් වන වර්ණය වන්නේ,
- සකුණු කිරීම, හැඩගැන්වීම, කැපීම, එකලස් කිරීම, නිමහම් කිරීම.
  - සලකුණු කිරීම, කැපීම, හැඩ ගැන්වීම, එකලස් කිරීම, නිමහම් කිරීම.
  - සලකුණු කිරීම, එකලස් කිරීම, හැඩ ගැන්වීම, කැපීම, නිමහම් කිරීම.
  - සලකුණු කිරීම, හැඩ ගැන්වීම, එකලස් කිරීම, කැපීම, නිමහම් කිරීම.
30. මුළු මට්ටමක් භාවිතයෙන් නිර්මාණය කළ හැකි කෝණික අගයන් වන්නේ,
- $60^0$
  - $45^0$
  - $75^0$
  - $120^0$
31. භාවිතය අනුව ද්‍රව්‍ය විවිධාකාරයෙන් වර්ගීකරණය කළ හැකිය එහිදී රළු සමහාර ලෙස සලකනුයේ,
- සිමෙන්ති
  - වැලි
  - කොන්ක්‍රීට්ගල්
  - කළුගල්

32. බහු කාර්ය ලී වැඩ යන්ත්‍රයක් භාවිතයෙන් සිදුකළ හැකි කාර්ය වන්නේ,

- |                              |                         |
|------------------------------|-------------------------|
| i. දැව කොටසක් ඉරීම.          | iii. දැව කොටසක් යතුගැම. |
| ii. දැව කොටසක සිදුරක් විදීම. | iv. ඉහතකි සියල්ලම.      |

33. මෙම රූපයේ ඊතලය මගින් දක්වා ඇත්තේ වෘත්තයක කවර කොටසක්ද?

- |               |                     |
|---------------|---------------------|
| i. පරිදිය වේ. | iii. ඡායා වේ.       |
| ii. අරය වේ.   | iv. වෘත්ත ඛණ්ඩය වේ. |



34. වෘත්තයක් ඇදීම සඳහා භාවිතා කළ අරය භාවිතාකර වෘත්තයේ පරිදිය වටා වාප කැපුම්වල ලබාගත හැකි බහු අග්‍රයකි.

- |               |                 |
|---------------|-----------------|
| i. පන්වාසය    | iii. සජ්කාග්‍රය |
| ii. ඡායාග්‍රය | iv. අට්ඨාග්‍රය  |

35. ගඩොල් බැම්මක ආන බන්දුව ලෙස හඳුන්වන කොටස ගඩොලක කවර භාගයක්ද?

- |                      |                               |
|----------------------|-------------------------------|
| i. ගඩොල් කැටයකි.     | iii. ගඩොලේ දිග් අතින් භාගයකි. |
| ii. ගඩොල් තුන්කාලකි. | iv. ගඩොල් කාලක කොටසකි.        |

36. හල් මිලේල ශාකයේ කඳේ වර්ණය වන්නේ.

- |       |         |          |            |
|-------|---------|----------|------------|
| i. කහ | ii. රතු | iii. කළු | iv. දුඹුරු |
|-------|---------|----------|------------|

37. ඒකබීජ පත්‍රීය ශාකයක ලක්ෂණයක් වන්නේ,

- |                                         |                                  |
|-----------------------------------------|----------------------------------|
| i. ප්‍රධාන කඳන් අතු බෙදීම.              | ii. මුදුන් මුලක් තිබීම.          |
| iii. පත්‍ර නාරටි දැලක ආකාරයෙන් සකස්වීම. | iv. පත්‍ර නාරටි සමාන්තව විහිදීම. |

38. අද සමාජය තුළ ඉදිකිරීම් සඳහා වැඩි වශයෙන් යොදා ගන්නා ඉතා සැහැල්ලු මල නොබැඳෙන ලෝහ ද්‍රව්‍යයක් වශයෙන් හඳුන්වන්නේ,

- |       |          |                 |            |
|-------|----------|-----------------|------------|
| i. තඹ | ii. ලෝකඩ | iii. ඇලුමිනියම් | iv. පිත්තල |
|-------|----------|-----------------|------------|

39. උළුවස්සක දොර සම්බන්ධ වන උළුවස්ස වටා ගමන් කරන කාණුව සකස් කිරීමට භාවිතා කරන වඩා සුදුසු උපාංගය වන්නේ,

- |                |               |               |              |
|----------------|---------------|---------------|--------------|
| i. තට්ටු යන්ත. | ii. පැතලිනියන | iii. කැටයන්ත. | iv. අත්කියත. |
|----------------|---------------|---------------|--------------|

40. කොන්ක්‍රීට් යොදා නිර්මාණය කරන ලද ස්තම්භයක සැකිල්ල ගැලවුම්වල කොන්ක්‍රීට් ගල් පමණක් ස්මතුව තිබෙනු දැකිය. මෙම තත්වය ඇතිවීමට ප්‍රධාන වශයෙන් බලපාන කරුණකි.

- |                                             |
|---------------------------------------------|
| i. කොන්ක්‍රීට් නිවැරදි පදම්වී නොතිබීම.      |
| ii. කොන්ක්‍රීට් නිවැරදි සුසංහසනයවී නොතිබීම. |
| iii. යොදන ලද සැකිල්ලේ කඩතොළු තිබීම.         |
| iv. සිමෙන්ති අඩුවෙන් භාවිතා කිරීම           |

