



වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
දෙවන වාර පරීක්ෂණය 2018

10 ශ්‍රේණිය නිර්මාණාකරණය හා ඉදිකිරීම් තාක්ෂණවේදය - I කාලය පැය 01 යි.

නම/ විභාග අංකය: _____

සැලකිය යුතුයි :

- සියළුම ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.
- අංක 01 සිට 40 දක්වා ප්‍රශ්න වල දී ඇති 1, 2, 3, 4 පිළිතුරු වලින් නිවැරදි හෝ වඩාත් ගැලපෙන පිළිතුර තෝරන්න.
- ඔබට සැපයෙන උත්තර පත්‍රයේ එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා දී ඇති කව අතුරින් ඔබ තෝරාගත් උත්තරයේ අංකයට සැසඳෙන කවය තුළ (X) ලකුණ යොදන්න.

01. වෘත්ත පරිධියේ ලක්ෂ්‍ය දෙකක් ස්පර්ශ කරමින් කේන්ද්‍රය හරහා ඇඳිය හැකි අවම දිගින් යුත් රේඛාව හඳුන්වන නම කුමක් ද?

- (1) ජ්‍යාය (2) අරය (3) විශ්කම්භය (4) වාපය

02. මෙම රූපයෙන් පෙන්වා ඇත්තේ වෘත්තයකට අදාළ කිනම් කොටසක් ද?

- (1) වෘත්ත ඛණ්ඩය (2) කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩය
(3) වෘත්ත පාදයකි (4) ද්විත්ව අරයකි



03. A_4 වර්ගයේ කඩදාසියක දිග පළල සඳහන් පිළිතුර කවරක් ද?

- (1) 1188 මි.මි. x 841 මි.මි. (2) 37 මි.මි. x 26 මි.මි.
(3) 420 මි.මි. x 297 මි.මි. (4) 297 මි.මි. x 210 මි.මි.

04. යම් කිසි දිගක් කෙටිකර ඇඳ දැක්වීමට යොදා ගන්නා සංකේතාත්මක රේඛා ඛණ්ඩය කුමක් ද?

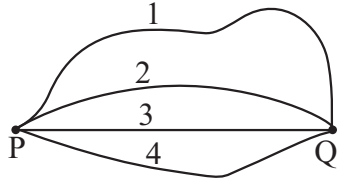
- (1)  (2) 
(3)  (4) 

05. කේතුවක්, එහි සිරස් අක්ෂයට ආනතව ඡේදනය කිරීමෙන් ලැබෙන ඡේදිත තලයේ හැඩය,

- (1) පරාවලයකි. (2) බහුවලයකි. (3) වෘත්තයකි. (4) ඉලිප්සයකි.

06. P හා Q ලක්ෂ්‍ය දෙක අතර සරල රේඛාවක් පෙන්වා ඇති ඉලක්කම වනුයේ,

- (1) 1 (2) 2
(3) 3 (4) 4



07. අත් ඔරලෝසුවක අභ්‍යන්තර දැති රෝදයක සැලසුම නිවැරදිව පරිමාණයට අදින ක්‍රමය විය යුත්තේ,

- (1) එම පරිමාණයට ඇඳීම (2) විශාල කර ඇඳීම
(3) කුඩා කර ඇඳීම (4) පරිමාණ දෙකකට ඇඳීම

08. 12cm දිග රේඛාවක් 3 : 4 : 5 අනුපාතයට බෙදීමට අත්‍යවශ්‍යව උපකරණ කවචලය වන්නේ,

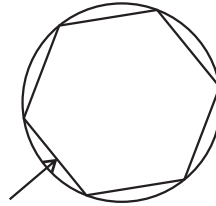
- (1) විහිත වතුරු යුගලය, මිනුම් කෝදුව, පැන්සල
(2) බෙදුම් කටුව, මිනුම් කෝදුව, විහිත වතුරු යුගලය
(3) කෝණ මානය, පැන්සල, බෙදුම් කටුව
(4) කවකටුව, බෙදුම් කටුව, කෝණ මානය

09. 1 : 100 පරිමාණයට අදින ලද ගොඩනැගිලි සැලසීමක 42mm ක දිගකින් ඇඳ ඇති බිත්තියක සැබෑ දිග කොපමණ ද?

- (1) 0.42m (2) 4.2m (3) 10m (4) 42m

10. මෙහි ඊ හිසෙන් දක්වා ඇති ජ්‍යාමිතික හැඩ තලය වන්නේ,

- (1) වෘත්තයකි.
 (2) සවිධි ඡඩාසුයකි.
 (3) වෘත්ත ඡඩාසුයකි.
 (4) ඉහත සියල්ලම.



11. රාජ්‍ය දූව සංස්ථාව දූව වල හිඟකම හා ජනප්‍රියතාව පදනම් කරගෙන ඉදිරිපත්කර ඇති දූව වර්ගීකරණය කොටස් කීයද?

- (1) 4 කි. (2) 6 කි. (3) 2 කි. (4) 8 කි.

12. පහත දූව වර්ග අතුරින් තද දූව බාණ්ඩය ඇතුළත් පිළිතුර වන්නේ,

- (1) ගිණි සපු, කැන්ද (2) තේක්ක, බුරුත
 (3) ලුණු මිදුල්ල, ඇල්බිසියා (4) කොට්ට, රබර්

13. ද්‍රව්‍යවල පවත්නා භෞතික ගුණයක් නොවන්නේ මින් කුමක් ද?

- (1) තාපාංකය (2) බර (3) ස්කන්ධය (4) ඝනත්වය

14. පහත ලෝහ වර්ග අතුරින් භංගුරතාවය අධිකව වූ ලෝහ වර්ගය කුමක් ද?

- (1) තඹ (2) ඊයම් (3) විනවට්ටි (4) මාදු වානේ

15. දූව කඳක් මෝරන විට,

- (1) අරටුව අඩු වේ. (2) එලය අඩු වේ.
 (3) පිට පොත්ත වර්ධනය වේ. (4) ඉරි මදය විශාල වේ.

16. ද්‍රව්‍යයක යාන්ත්‍රික ගුණ බාණ්ඩයට අදාළ නොවන පිළිතුර තෝරන්න.

- (1) ආතතිය, සම්පීනය (2) භංගුරතාවය, තන්‍යතාවය
 (3) දූඩ්බව, විලයනීයතාවය (4) ප්‍රත්‍යස්ථතාවය, ප්‍රසාරණය

17. සම්පීඩනයේ බලපෑම නිවැරදිව දැක්වෙන රූප සටහන කුමක් ද?



18. දූව සංරක්‍ෂණයට භාවිතාකරන රසායනික ද්‍රව්‍යයක් නොවන්නේ මින් කුමක් ද?

- (1) සොලිග්නම් (2) ක්‍රියෝසෝප්ට්ට්
 (3) කොපර් නැප්තනේට් (4) ඇල්කහීන්

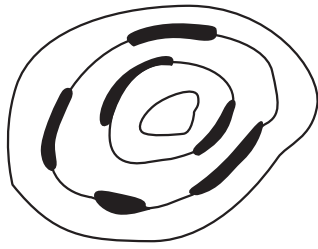
19. ගෘහ භාණ්ඩ තැනීමට වඩාත් උචිතම දූව වර්ග අඩංගු පිළිතුර වන්නේ,

- (1) තේක්ක, බුරුත, නැදුන් (2) කොස්, හල්මිල්ල, කොහොඹ
 (3) වල්දෙල්, දොඹ, තීන (4) ගිනිසපු, ලුණු මිදුල්ල, කැන්ද

20. ප්‍රමිතියට සකසන ගඩොලක ඝනත්වය නිවැරදි වන්නේ,

- (1) 1500 - 1600 m³/kg (2) 1600 - 1900 m³/kg
 (3) 2600 - 2100 m³/kg (4) 1650 - 1750 m³/kg

31. ශ්‍රී ලංකාවේ දූව හා සම්බන්ධ රජයේ වගකිවයුතු ප්‍රධාන ආයතනය වන්නේ,
 (1) ශ්‍රී ලංකා දූව සංස්ථාව (2) මහවැලි වනවගා සංගමය
 (3) වන සංරක්ෂණ දෙපාර්තමේන්තුව (4) රාජ්‍ය ඉංජිනේරු සංස්ථාව
32. වැඩහලකදී අනතුරු ඇතිවීමට බලපාන සාධක වන්නේ,
 (1) යාන්ත්‍රික දෝෂ (2) විදුලි කාන්දුව (3) සෝෂාව (4) ඉහත සියල්ල
33. කේතු රික්තකය භාවිතයට ගන්නේ,
 (1) ශක්තිය පරීක්ෂාවටය (2) ආතතිය හා සම්පීඩනය පරීක්ෂාවටය
 (3) බැහුම් පරීක්ෂාවටය (4) කොන්ක්‍රීට් සුසංහනය කිරීමටය
34. දූව පෘෂ්ඨ සඳහා ආලේපන වර්ගයක් ලෙස භාවිතා නොකරන ද්‍රව්‍යයකි,
 (1) එනමල් තීන්ත (2) ඉමල්ෂන් තීන්ත (3) වාර්නිෂ් (4) ප්‍රංශ පොලිස්
35. හුණු නිෂ්පාදනයේ දී යොදා ගන්නා ප්‍රධාන අමුද්‍රව්‍ය වන්නේ,
 (1) CaCO_3 (2) CaO (3) SO_4 (4) Al_2O_3
36. ජල ටැංකිවල ජල සැපයුම ස්වයංක්‍රීයව පාලනය කිරීම සඳහා යොදාගන්නා උපාංගයක් වන්නේ,
 (1) නැවතුම් කපාටය (2) දොරටු කපාටය (3) හිටි කපාටය (4) බෝල කපාටය
37. කොස්ස ලෙස හඳුන්වන දූව දෝෂය සඳහා බලපාන සාධකය වන්නේ, ශාක..
 (1) කුඩා කාලයේ සුළඟට ඇඹරීමය. (2) කපා වැඩි කාලයක් තැබීමය.
 (3) වැඩි වශයෙන් අතු බෙදීමකට ලක්වීමය. (4) වර්ධනය වේගයෙන් සිදුවීමය.
38. මෙම රූපයේ ඇති දූව දෝෂය වන්නේ,
 (1) වට පලුද්ද (2) අඩවට පලුද්ද
 (3) තරු පලුද්ද (4) අරටු පලුද්ද



39. කොන්ක්‍රීට් සඳහා ද්‍රව්‍ය බාණ්ඩය අඩංගු පිළිතුර වන්නේ,
 (1) සියුම් සමාහාර, රළු සමාහාර, ජලය, හුණු (2) සියුම් සමාහාර, රළු සමාහාර, ජලය, මැටි
 (3) සියුම් සමාහාර, රළු සමාහාර, ජලය, බැඳුම් ද්‍රව්‍ය (4) බැඳුම් ද්‍රව්‍ය, රළු සමාහාර, හුණු, ගල්කුඩු
40. වැරැගැන්වූ කොන්ක්‍රීට් ලෙස හඳුන්වන්නේ,
 (1) කම්බි යොදා ශක්තිමත් කළ කොන්ක්‍රීටය. (2) හොදින් බැඳුම් ද්‍රව්‍ය යොදන ලද කොන්ක්‍රීටය.
 (3) කම්බි නොයොදා සකසන ලද කොන්ක්‍රීටය. (4) ජලය අඩුවෙන් මිශ්‍ර කර සකසන කොන්ක්‍රීටය.



වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
දෙවන වාර පරීක්ෂණය 2018

10 ශ්‍රේණිය නිර්මාණකරණය හා ඉදිකිරීම් තාක්ෂණවේදය - II කාලය පැය 02 යි.

නම/ විභාග අංකය:

සැලකිය යුතු :-

- පළමුවන ප්‍රශ්නය සහ තෝරාගත් තවත් ප්‍රශ්න හතරක් ඇතුළුව ප්‍රශ්න පහකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.
- පළමු ප්‍රශ්නයට ලකුණු 20 ක් ද තෝරා ගනු ලබන එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 10 බැගින් ද හිමි වේ.

(01) i. පාදයක දිග 61mm වේ. බහු අස්‍ර නිර්මාණයේ පොදු ක්‍රමය යටතේ සවිධ සජ්ත්‍රාසයක් නිර්මාණය කරන්න.

ii. $AB = 5\text{cm}$, $\hat{BAC} = 120^\circ$, $AC = 5\text{cm}$ ඉහත දත්තයන් ඇසුරින් ත්‍රිකෝණයක් නිර්මාණය කරන්න.
(සැ.යු. :- නිර්මාණ රේඛා නොමැකිය යුතුයි.)

(02) “ඉදිකිරීම් කටයුතුවලදී යොදා ගනු ලබන ද්‍රව්‍ය අතරින් වඩාත්ම සුදුසු ද්‍රව්‍ය තෝරා ගැනීමේදී ද්‍රව්‍යවල මූලික ගුණ පිළිබඳව දැනුවත් වීම අවශ්‍ය වේ.”

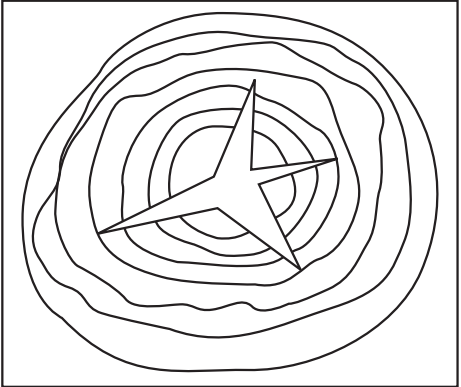
- i. ද්‍රව්‍ය වල පවත්නා ගුණ 03 ක් සඳහන් කරන්න. (ඌ.03)
- ii. ඉන් එක් ගුණයක් කෙටියෙන් විස්තර කරන්න. (ඌ.03)
- iii. දූව වල පවත්නා ස්වාභාවික ගුණ 04 ක් ලියන්න. (ඌ.04)

(03) “ඉදිකිරීම් කටයුතුවලදී බහුල වශයෙන් ගඩොල් භාවිතාකරනු දක්නට ලැබේ.”

- i. භාවිතයට යෝග්‍ය ගඩොලක තිබිය යුතු ලක්ෂණ 03 ක් ලියන්න. (ඌ.03)
- ii. ගඩොල් නිපදවීමේ ක්‍රියාවලිය කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න. (ඌ.03)
- iii. ගඩොල්වල දැකිය හැකි දෝෂ හතරක් ලියන්න. (ඌ.04)

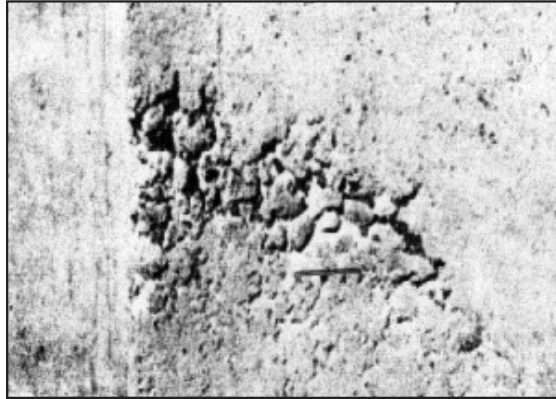
(04) “දූව කඳක් ඉරා ලබාගන්නා ලී වල යම් යම් දුර්වලතාවයන් තිබිය හැක.”

- i. දූවවල ඇතිවිය හැකි දෝෂ 03 ක් ලියන්න. (ඌ.03)
- ii. පහත සඳහන් දෝෂය හඳුනාගෙන එය නම් කරන්න. (ඌ.03)
- iii. එම දෝෂය ඇතිවීමට හේතුව කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න. (ඌ.04)



(05) “ඉදිකිරීම් කටයුතුවලදී කොන්ක්‍රීට් භාවිතය බහුලව දක්නට ලැබේ.”

i.



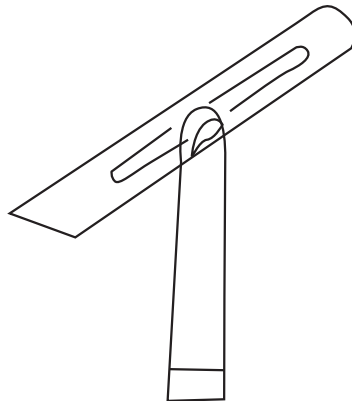
මෙම රූපයේ දැක්වෙන කොන්ක්‍රීටයේ ඇතිවී තිබෙන දෝෂයට හේතුව කුමක් ද? (ල.03)

ii. කොන්ක්‍රීට්වල ඇතිවිය හැකි වෙනත් දෝෂ 03 ක් සඳහන් කරන්න. (ල.03)

iii. කොන්ක්‍රීටයක බැහුම් පරීක්ෂාව සිදුකරන ආකාරය කෙටියෙන් විස්තර කරන්න. (ල.04)

(06) “යම් නිර්මාණයක මිණුම්වල ඇති නිවැරදිතාවය මෙන්ම ඒවා පරීක්ෂා කිරීමට යොදාගන්නා උපකරණ ද වැදගත්වේ.”

i.



ඉහත රූපයේ දක්වා ඇති උපකරණයේ නම කුමක් ද? (ල.03)

ii. ඉහත උපකරණය භාවිතා කරන ආකාරය පිළිබඳව කෙටියෙන් විස්තර කරන්න. (ල.03)

iii. ලඹ කැටය භාවිතය ගනුලබන අවස්ථා 04 ක් ලියන්න. (ල.04)

(07) “ඉදිකිරීම් කටයුතුවලදී භාවිතයට ගනු ලබන යකඩවල ඇතැම්විට දෝෂ තිබිය හැකිය.”

i. එවැනි දෝෂ 03 ක් සඳහන් කරන්න. (ල.03)

ii. කොන්ක්‍රීට් සඳහා යොදාගනු ලබන වැර ගැන්වුම් කම්බි වර්ග 02 ක් ලියන්න. (ල.03)

iii. මෘදු වානේ නිපදවා ගන්නා ආකාරය කෙටියෙන් විස්තර කරන්න. (ල.04)

10 ශ්‍රේණිය

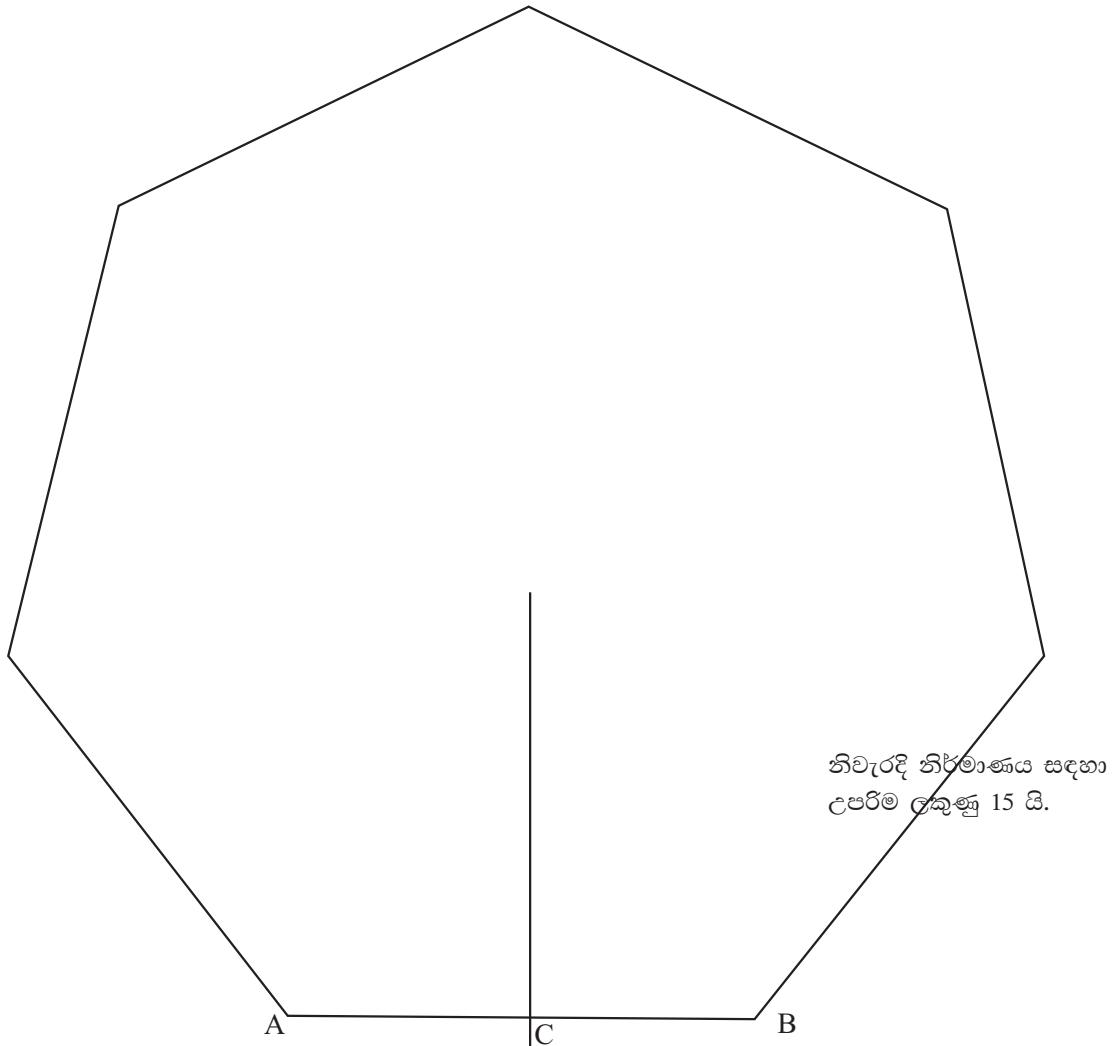
නිර්මාණකරණය හා ඉදිකිරීම් තාක්ෂණවේදය 1/2

I පත්‍රය

01. (3)	02. (2)	03. (4)	04. (1)	05. (4)	06. (3)	07. (2)	08. (1)	09. (1)	10. (2)
11. (4)	12. (2)	13. (1)	14. (3)	15. (2)	16. (4)	17. (1)	18. (4)	19. (1)	20. (2)
21. (3)	22. (2)	23. (4)	24. (4)	25. (1)	26. (1)	27. (3)	28. (2)	29. (1)	30. (2)
31. (1)	32. (4)	33. (3)	34. (1)	35. (1)	36. (4)	37. (1)	38. (2)	39. (3)	40. (1)

II පත්‍රය

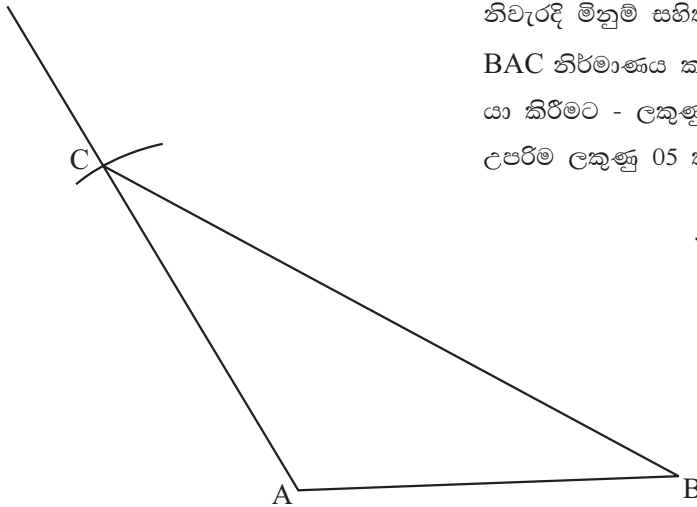
(01) i.



නිවැරදි නිර්මාණය සඳහා උපරිම ලකුණු 15 යි.

- නිවැරදි මිනුම් වලට AB ඇඳීමට - ලකුණු 01 ක් ද,
- AB සමච්ඡේදයකට - ලකුණු 02 ද,
- 4, 6 ලක්ෂ්‍ය ලබා ගැනීමට - ලකුණු 02 ද,
- 4, 6 සමච්ඡේද කර 5 ලබා ගැනීමට - ලකුණු 02 ද,
- 7 ස්ථනය ලබා ගෙන එය කේන්ද්‍රය කර ගනිමින් වෘත්තය ඇඳීමට - ලකුණු 02 ද,
- AB දුර ගෙන වෘත්තයේ කොටස් ලකුණු කර යා කිරීමට - ලකුණු 02 ද,
- නිවැරදි බවට - ලකුණු 02 ද, පිරිසිදු බවට - ලකුණු 02 ද, ලබාදෙන්න.

(01) ii.



නිවැරදි මිනුම් සහිතව AB ඇඳීමට - ලකුණු 01 ක් ද,
 BAC නිර්මාණය කර රේඛාව ඇඳීමට - ලකුණු 03 ක් ද,
 යා කිරීමට - ලකුණු 01 ක් ද,
 උපරිම ලකුණු 05 කි.

$$\frac{1}{1} + \frac{3}{3} + \frac{1}{1} = \frac{5}{5}$$

$$\frac{15}{15} + \frac{5}{5} = \frac{20}{20}$$

- (02) i. භෞතික ගුණ, රසායනික ගුණ, යාන්ත්‍රික ගුණ, තාපීය ගුණ, විද්‍යුත් ගුණ (ල.03)
- ii. ඉන් එක් ගුණයක් විස්තර කිරීමට (ල.03)
- iii. ශක්තිය, කල්පැවැත්ම, දැඩිබව, නැමෙන සුළු බව, අලංකාරය, කම්පනයට ඔරොත්තු දීම (ල.04)
- (03) i.
 - නියමිත දිග, පළල, උස යන මිණුම්වලට අදාළ විය යුතුය.
 - සෘජු දාර සහිතව නිම විය යුතුය,
 - නියමිත පරිදි පිලිස්සී තිබිය යුතුය.
 - හරස්කඩ වර්ණය ඒකාකාරී රතු දුඹුරු වර්ණයකින් විය යුතුය. (ආදී නිවැරදි කරුණු 03 ක් සඳහා - ල.03)
- ii.
 - මැටිවල වැලි සංයුතිය 20% - 30% අතර පවතිනා පසක් තෝරා ගැනීම
 - මතුපිට පිරිසිදු කිරීම.
 - පස් කොටා වතුර දමා තෙත් කිරීම
 - කැට පොඩිකරමින් හොඳින් පැහීම
 - මැටි ගොඩගසා දින 2-3 ක් තැබීම
 - ගඩොල් නිෂ්පාදනය කිරීම
 - මද පවනේ වේලීම
 - පෝරණුවේ දමා පිලිස්සීම (ල.03)
- iii. නියමිත මිණුම්වලට නොතිබීම, වැඩියෙන් පිලිස්සුණු ගඩොල්, අඩුවෙන් පිලිස්සුණු ගඩොල්, පිපිරුම් සහිත ඉදිමුණු ගඩොල්, ආස්තරික සහිත ගඩොල්, පලුදු සහිත ගඩොල්, ඇඹරුණ ගඩොල් (ආදී නිවැරදි කරුණු 04 ක් සඳහා - ල.04)
- (04) i. කොස්ස, ඇටවුම්, පලුද්ද, ගැටය, දිරුම, ඇඹරුම, එළිය, ඉරිමදය, හරඬුව, මැලියම් නහර (ආදී කරුණු 03 ක් සඳහා ල.03)
- ii. තරු පලුද්ද (ල.03)
- iii. දූව සඳහා කඳන් කපා දමා දිගු කාලයක් හිරු එළියට නිරාවරණය ඉඩ හැරීමෙන් ඉරිමදයේ සිට ඇතිවන පැළුම් තරුවක ආකාරයට පිහිටන විට ඒවා තරු පලුද්ද ලෙස හැඳින්වේ. (ල.04)

- (05) i. හොඳින් සුසංහසනය නොවී තිබීම. (ල.03)
- ii. වර්ෂ වෙනස් වීම, දූවිලි මතු වී තිබීම, පිපිරී යෑම, පතුරු ගැලවීම, මී වද වැනි කුහර ඇතිවීම, බුබුළු මතු වී කුඩු වී යෑම. (ආදී කරුණු 03 ක් සඳහා ල.03)
- iii. නිවැරදි පැහැදිලි කිරීමට (ල.04)

- (06) i. ස්වයං මට්ටම් ලැල්ල (ල.03)
- ii. මෙහි සඳහා තලය අවශ්‍ය කෝණයට සකසා තදකරන ඉස්කුරුප්පුව හෝ සමතල ඉස්කුරුප්පුව තද කිරීමෙන් අවශ්‍ය කෝණය සකසා ගත හැකිවේ. (යන අදහසට ල.03)
- iii.
 - කපරාරු කිරීමේදී සිරස් කැට තැබීමට.
 - කොන්ක්‍රීට් කණු සිටුවීමේදී.
 - කොන්ක්‍රීට් අවට සවිකිරීමේදී.
 - උඵවහු ජනෙල් තැබීමේදී (ආදී නිවැරදි කරුණු 04 ට ල.04)

- (07) i.
 - මල බැඳී තිබීම.
 - ඇඳවී හැඩය විකෘති තත්ත්වයට පත්වී තිබීම.
 - ඇඳීමට ලක් වී තැන් තැන් වලින් සිහින්ව තිබීම.
 - තෙල් ශ්‍රීස් ආදිය තැවරී තිබීම.
 - කොටස් පුපුරා තිබීම (ආදී කරුණු 03 ක් සඳහා - ල.03)
- ii. දඟර වානේ, නාරටි වානේ, මෘදු වානේ (ආදී කරුණු 3 ට $1\frac{1}{2} \times 2 =$ ල.03)
- iii. පොළොවෙන් ලබා ගන්නා හුණුගල් සමඟ යපස් මිශ්‍ර කොට ධාරා උෂ්මකය නැමති උෂ්මකයට බහා ගල් අගුරු සමඟ ඒ තුළ දැවීමට ලක්කිරීමේදී ඉහල උෂ්ණත්වයකදී යපස් ද්‍රව බවට පත්වේ. ද්‍රව බවට පත්වූ ලෝදිය අමු යකඩ ලෙස උෂ්මකයෙන් බා ගන්නා අතර අමු යකඩ පියවර කීපයක් මගින් පිරිසිදු කිරීමෙන් අනතුරුව අවශ්‍ය ප්‍රමාණයට කාබන් ද, වෙනත් මූල ද්‍රව්‍යද මිශ්‍ර කොට මෘදු වානේ හා විවිධ වානේ වර්ග නිපදවා ගනී. (ල.04)