සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / முழுப் பதிப்புரிமையுடையது /All Rights Reserved]

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்
Department of Examinations, Sri Lanka

88 | S | I, II

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (සාමාන්‍ය පෙළ) විභාගය, 2023(2024)
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (சாதாரண தர)ப் பரீட்சை, 2023(2024)
General Certificate of Education (Ord. Level) Examination, 2023(2024)

නිර්මාණකරණය හා ඉදිකිරීම් තාක්ෂණවේදය I, II
வடிவமைப்பும் நிருமாணத் தொழினுட்பவியலும் I, II
Design and Construction Technology I, II

පැය තුනයි
மூன்று மணித்தியாலம்
Three hours

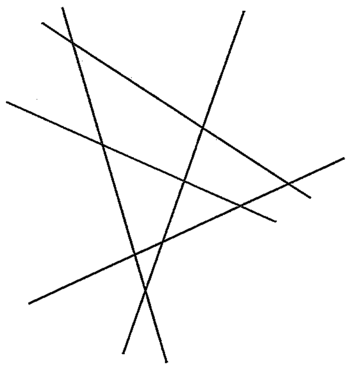
අමතර කියවීම් කාලය - මිනිත්තු 10 යි
மேலதிக வாசிப்பு நேரம் - 10 நிமிடங்கள்
Additional Reading Time - 10 minutes

අමතර කියවීම් කාලය ප්‍රශ්න පත්‍රය කියවා ප්‍රශ්න තෝරා ගැනීමටත් පිළිතුරු ලිවීමේ දී ප්‍රමුඛත්වය දෙන ප්‍රශ්න සංවිධානය කර ගැනීමටත් යොදාගන්න.

නිර්මාණකරණය හා ඉදිකිරීම් තාක්ෂණවේදය I

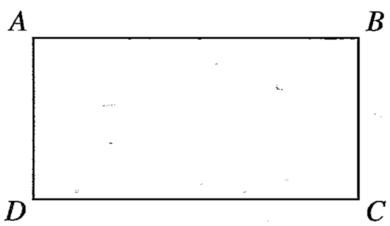
උපදෙස්:

* **සියලු ම** ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
* අංක **1** සිට **40** තෙක් ප්‍රශ්නවල, දී ඇති (1), (2), (3), (4) යන පිළිතුරුවලින් **නිවැරදි හෝ වඩාත් ගැළපෙන හෝ** පිළිතුර තෝරා ගන්න.
* **ඔබට සැපයෙන පිළිතුරු පත්‍රයේ එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා දී ඇති කව අතුරෙන් ඔබ තෝරාගත් පිළිතුරෙහි අංකයට සැසඳෙන කවය තුළ (X) ලකුණ යොදන්න.**
* එම පිළිතුරු පත්‍රයේ පිටුපස දී ඇති අනෙක් උපදෙස් ද සැලකිල්ලෙන් කියවා, ඒවා ද පිළිපදින්න.

1. 

ඉරටු කැබලි පහක් අහඹු ලෙස මේසයක් මතට පතිත කළ විට ඒවා පිහිටි ආකාරය රූපයේ දක්වා ඇත. රූපයේ දැකිය හැකි ජ්‍යාමිතික හැඩතල වන්නේ,

(1) ත්‍රිකෝණ හා චතුරස්‍ර ය.
(2) චතුරස්‍ර හා පංචාස්‍ර ය.
(3) ත්‍රිකෝණ හා සෘජුකෝණාස්‍ර ය.
(4) පංචාස්‍ර හා ෂඩාස්‍ර ය.

2. 

මෙම සෘජුකෝණාස්‍රයේ AB, BC, CD හා DA යන පාද හතර ම ස්පර්ශ වන සේ නිර්මාණය කළ හැකි ජ්‍යාමිතික රූපය,

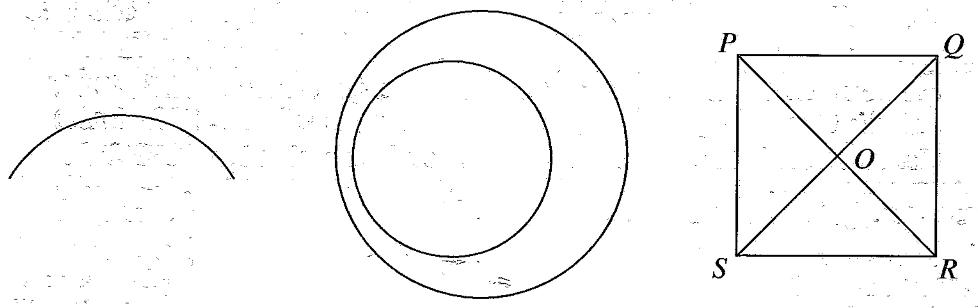
(1) සමද්විපාද ත්‍රිකෝණයක් වේ.
(2) විෂමපාද ත්‍රිකෝණයක් වේ.
(3) වෘත්තයක් වේ.
(4) ඉලිප්සයක් වේ.

3. පහත සඳහන් සාධක අතුරෙන් එම සාධකය පමණක් දුන් විට වෘත්තයක් ඇඳීමට **නොහැකි** සාධකය කුමක් ද?

(1) කේන්ද්‍රය (2) අරය (3) විෂ්කම්භය (4) පරිධිය

[දෙවැනි පිටුව බලන්න.

4. L, M සහ N රූපසටහන්වලට අදාළ ප්‍රකාශ තුනක් පහත දී ඇත.

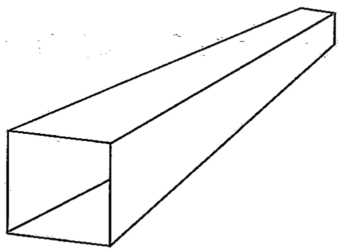


L M N

A – L හි චාපය ඇඳීමට අවශ්‍ය කේන්ද්‍රය කෙසේවත් සොයාගත නොහැකි ය.
B – M රූපයේ වෘත්ත දෙකට ම වෙන වෙන ම කේන්ද්‍ර දෙකක් ඇත.
C – රූපය N හි $PQRS$ යන සමචතුරස්‍රයේ ශීර්ෂවල ස්පර්ශ වන සේ වෘත්තයක් ඇඳීමට O යන ස්ථානය කේන්ද්‍රය වශයෙන් භාවිතයට ගත යුතු ය.

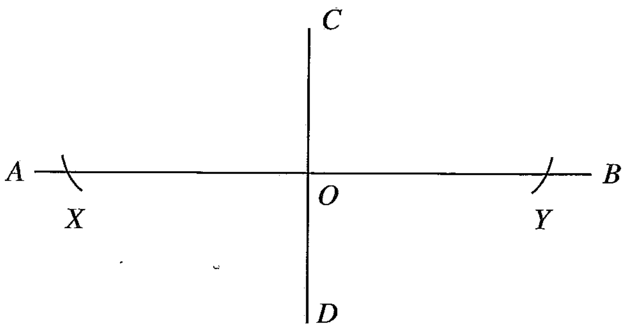
ඉහත ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වනුයේ,
(1) A හා B පමණි. (2) A හා C පමණි.
(3) B හා C පමණි. (4) A, B හා C සියල්ලම ය.

5. පහත රූපය ඇඳීම සඳහා අනුගමනය කර ඇති ක්‍රමය කුමක් ද?



(1) ඍජු ප්‍රක්ෂේපණ ක්‍රමය
(2) සමාංශ ප්‍රක්ෂේපණ ක්‍රමය
(3) පර්යාලෝක ක්‍රමය
(4) සම්මත නොවන ක්‍රමය

6. පහත රූපයේ $AO = OB$ ද, $CO = OD$ ද වේ.



ඉලිප්සයක් නිර්මාණය කිරීම සඳහා මූලිකව රේඛා හා ලක්ෂ්‍යයන් සලකුණු කර ඇති ඉහත රූපයේ X හා Y ලක්ෂ්‍යයන් දෙක අතර දුර යනු,
(1) මහා අක්ෂයේ දුරයි. (2) සුළු අක්ෂයේ දුරයි.
(3) නාභි දෙක අතර දුරයි. (4) නියාමක අක්ෂීය දුරයි.

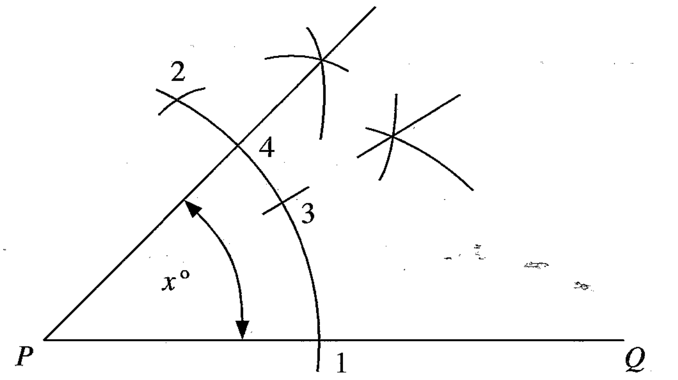
7. පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.

A – වෘත්තයකට ඇඳි ස්පර්ශකයක, ස්පර්ශකය හා එම ස්පර්ශක ලක්ෂ්‍යයට අඳිනු ලබන වෘත්තයේ අරය අතර කෝණය අංශක 90° ක් වේ.
B – පරිමාණ භාගය යනු සැමවිට ම විශාල වස්තුවක් කුඩා මිනුමකට අනුපාත කර දැක්වීම ය.
C – සරල පරිමාණයක් සඳහා යොදාගත හැකි වන්නේ එක ම කුලයට අයත් ඒකක වර්ගයක ආසන්න ඒකක දෙකක් පමණි.

මින් නිවැරදි වන්නේ,
(1) A හා B පමණි. (2) A හා C පමණි.
(3) B හා C පමණි. (4) A, B හා C සියල්ලම ය.

[තුන්වැනි පිටුව බලන්න.

8. කවකටුව, රූල සහ පැන්සල පමණක් භාවිත කර කෝණයක් නිර්මාණය කිරීම පහත රූපයේ දැක්වේ.



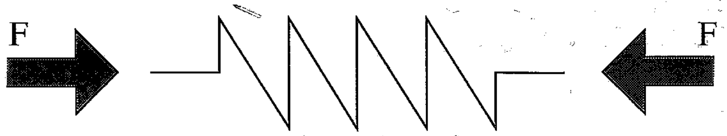
මෙහි x^o හි අගය

(1) 15° වේ. (2) 30° වේ. (3) 45° වේ. (4) 60° වේ.

9. ද්‍රව්‍යවල පවත්නා භෞතික ගුණයක් වන්නේ,

(1) ද්‍රවාංකයයි. (2) විශිෂ්ට තාපයයි. (3) ඝනත්වයයි. (4) තාපාංකයයි.

10.



දෙපසින් F බලයක් යෙදූ වානේ දඟරයක් ඉහත රූපයේ දැක්වේ. දඟරය තුළ ඇතිවන්නේ,

(1) ආතති ශක්තියයි. (2) සම්පීඩන ශක්තියයි. (3) විරූපණයයි. (4) සුවිකාර්යතාවයයි.

11. ද්‍රව්‍යයක හංගුරතාවය ලෙස හඳුන්වන්නේ,

(1) බාහිර බලයක් යෙදීමෙන් එය පුපුරායාමයි.
(2) ද්‍රව්‍යයක් නොකැඩී නොබිඳී ඇදීමට හා නැමීමට ලක් කිරීමේ හැකියාවයි.
(3) ද්‍රව්‍යයකට තාපය ලබාදීමෙන් එම ද්‍රව්‍ය ද්‍රව බවට පත්වීමයි.
(4) කම්බියක් දෙපසට ඇදීමෙන් කැඩීයාමයි.

12. ස්වාභාවික දැවයක තෙතමන ප්‍රමාණය මැන බැලීම සඳහා භාවිත කරන සමීකරණය වන්නේ කුමක් ද?

W_1 = තෙත් දැවයේ බර W_2 = වියළි දැවයේ බර

(1) $\frac{W_1 - W_2}{W_2} \times 100$ (2) $\frac{W_2 - W_1}{W_2} \times 100$ (3) $\frac{W_2 - W_1}{W_1} \times 100$ (4) $\frac{W_1 - W_2}{W_1} \times 100$

13. SLS 39 ප්‍රමිතියට සකස් කළ ගඩොලක ස්කන්ධය ආසන්න වශයෙන්,

(1) 1 kg වේ. (2) 3.2 kg වේ. (3) 5 kg වේ. (4) 7 kg වේ.

14. ඉදිකිරීම් කාර්යයන් සඳහා භාවිත කරන සියුම් සමාහාර (Fine aggregate) ලබාගන්නේ පහත සඳහන් කුමන ප්‍රමාණයේ රැයිසියකින් හලාගනු ලැබීමෙන් ද?

(1) 4 mm (2) 4.5 mm (3) 4.8 mm (4) 5 mm

15. පහත දැක්වෙන්නේ ඉදිකිරීම් ක්ෂේත්‍රයේ දී නිතර භාවිතවන තාක්ෂණික කරුණු කිහිපයකි.

A – සමාහාරවල ප්‍රමිතිය
B – මිශ්‍රණ අනුපාතය
C – ජලය එකතු කරන ප්‍රමාණය
D – සුසංහසනය කිරීම

ඉහත කරුණු අතුරෙන් ගුණාත්මක බවින් යුතු කොන්ක්‍රීට් මිශ්‍රණයක් සකස් කරගැනීම සඳහා බලපාන කරුණ/කරුණු වන්නේ,

(1) A පමණි. (2) B පමණි.
(3) A, B හා C පමණි. (4) A, B, C හා D යන සියල්ලම වේ.

16. නැමෙන සුළු බව හා කම්පනයට ඔරොත්තු දීම ස්වාභාවික දැවයක ලක්ෂණ වේ. මෙම ලක්ෂණ උපයෝගී කරගෙන සකස් කොට ඇති දැව නිෂ්පාදනය කුමක් ද?

(1) ජනේල රාමුව (2) කුළුගෙඩියක මිට (3) දොර පියන (4) පින්තූර රාමුව

17. ද්විබීජ පත්‍ර ශාකයක දක්නට ලැබෙන ලක්ෂණයක් වන්නේ කුමක් ද?

(1) අතු නොබෙදීම (2) මුදුන් මුලක් සහිත වීම
(3) කඳ ඇතුළතින් වැඩීම (4) පත්‍ර නාරටි සමාන්තරව පිහිටීම

18. ශාකයක කඳෙහි මුල්වලට සම්බන්ධ පහළ කොටසේ විශාලව පිටතට පවතින නෙරුම් දැව දෝෂයකි. එම දෝෂය කුමක් ද?

(1) කොස්ස (2) පළුද්ද (3) හරඩුව (4) ඇටුවම

19. කඳකින් ඉරන ලද දැව ක්‍රමවත්ව ගබඩා නොකිරීම හා නිසි පරිදි පදම් නොකිරීම නිසා ඇතිවන දෝෂය කුමක් ද?

(1) ගැටය (2) දිරුම (3) එලය (4) ඇඹරුම

20. පහත ප්‍රකාශ අතුරෙන් දැව පදම් කිරීමේ ක්‍රම පමණක් ඇතුළත් ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(1) පවනේ පදම් කිරීම, තෙල් වර්ග ආලේපනය, යාන්ත්‍රික පදම් කිරීම
(2) පවනේ පදම් කිරීම, යාන්ත්‍රික පදම් කිරීම, තෙල්වල ගිල්වා තැබීම
(3) පවනේ පදම් කිරීම, යාන්ත්‍රික පදම් කිරීම, මිශ්‍ර පදම් කිරීම
(4) තෙල්වල ගිල්වා තැබීම, සුළඟින් පදම් කිරීම, දුම් ගැසීම

21. සම්ප්‍රදායික **නොවන** දැව සංරක්ෂණ ක්‍රමය කුමක් ද?

(1) මඩේ දැමීම (2) රසායනික ද්‍රව්‍යය ආලේප කිරීම
(3) පිළිස්සීම (4) ගින්නෙන් තැවීම

22. SLS ප්‍රමිතියට අනුව නිෂ්පාදිත ගඩොලකින් සකස් කළ ආන බාන්දුවක මාන මොනවා ද?

(1) $220 \times \frac{105}{2} \times 65$ mm (2) $220 \times 105 \times 65$ mm
(3) $110 \times 105 \times 65$ mm (4) $215 \times \frac{105}{2} \times 65$ mm

23. ඉහළ ගුණාත්මක බවින් යුත් මැටි ගඩොලක් නිපදවීම සඳහා මැටිවල තිබිය යුතු වැලි සංයුතිය කුමක් ද?

(1) 10% – 20% (2) 15% – 25% (3) 20% – 30% (4) 30% – 40%

24. 1:3:6 (40) මෙම කොන්ක්‍රීට් මිශ්‍රණය භාවිත කරන අවස්ථාවක් වන්නේ,

(1) ලින්ටල් සඳහා ය. (2) ජල ගබඩා ටැංකි සඳහා ය.
(3) ගෙබිම සඳහා ය. (4) අධිභාර කොන්ක්‍රීට් සඳහා ය.

25. කුස්තානම භාවිත කරනු ලබන්නේ,

(1) බැම්මක තිරස් බව පරීක්ෂා කිරීම සඳහා ය. (2) බැම්මක සිරස් බව පරීක්ෂා කිරීම සඳහා ය.
(3) ගඩොල් වරිවල උස පරීක්ෂා කිරීම සඳහා ය. (4) බැම්මේ දිග මැන බැලීම සඳහා ය.

26. දැනට භාවිතයෙන් ඉවත්වෙමින් පවතින ආවුදයක්/උපකරණයක් වන්නේ,

(1) කැටයත්තයි. (2) අඬු මිටියයි. (3) මුළු මට්ටමයි. (4) බුරුමයයි.

27. ඉදිකිරීම් වැඩ බිමක සිමෙන්ති මැනීම සඳහා භාවිත කරන ආමාන පෙට්ටියේ දිග, පළල, උස සඳහන් වරණය කුමක් ද?

(1) $200 \times 250 \times 350$ mm (2) $400 \times 350 \times 250$ mm
(3) $400 \times 350 \times 290$ mm (4) $500 \times 400 \times 300$ mm

28. තහඩු කතුරක කැපුම් කෝණය වන්නේ,

(1) 60° වේ. (2) 87° වේ. (3) 90° වේ. (4) 118° වේ.

29. බලවේග ආවුදවල කාර්යක්ෂමතාව වොට්වලින් හෝ අශ්ව බලවලින් මනිනු ලැබේ. අශ්වබල 1ක් යනු,

(1) වොට් 700ක් වේ. (2) වොට් 746.5ක් වේ.
(3) වොට් 750ක් වේ. (4) වොට් 800ක් වේ.

30. බලවේග ආවුදයක/උපකරණයක RPM ලෙස සඳහන් වන්නේ,
(1) මිනිත්තුවකට භ්‍රමණය වන වට ගණනයි. (2) තත්පරයකට භ්‍රමණය වන වට ගණනයි.
(3) මිනිත්තු $\frac{1}{2}$ කට භ්‍රමණය වන වට ගණනයි. (4) පැයකට භ්‍රමණය වන වට ගණනයි.

31. පින්තූර රාමුවක් සකස් කිරීම සඳහා වඩාත් ම සුදුසු මූට්ටු වර්ගය වන්නේ,
(1) කුඩුම්බි මූට්ටුවයි. (2) රාමු මුලු මූට්ටුවයි.
(3) ගිරි මූට්ටුවයි. (4) පලු මූට්ටුවයි.

32. 1:2:6 හුනු සිමෙන්ති බදාමයක ද්‍රව්‍ය අනුපිළිවෙළ නිවැරදිව දක්වන වරණය කුමක් ද?
(1) හුනු, සිමෙන්ති, වැලි (2) වැලි, සිමෙන්ති, හුනු
(3) සිමෙන්ති, හුනු, වැලි (4) සිමෙන්ති, ගල්, වැලි

33. ආරුක්කු පරායනය යනු,
(1) ආරුක්කුවේ බාහිර වක්‍රය වේ.
(2) ආරුක්කුවේ අභ්‍යන්තර වක්‍රය වේ.
(3) ආරුක්කු පෙළක අභ්‍යන්තර බිත්ති අතර දුර වේ.
(4) ආරුක්කුවක ආධාරක දෙක අතර අභ්‍යන්තර දුර වේ.

34. පට්ටම් රයිමරය හෙවත් නළ රීමරය භාවිත කරනු ලබන්නේ,
(1) කපන ලද PVC නළයක කැපුම් කෙළවර සකස් කර ගැනීමට ය.
(2) කපන ලද GI නළයක කැපුම් කෙළවර සකස් කර ගැනීමට ය.
(3) පොට සහිත නළයක් සම්බන්ධ කිරීමේ දී ය.
(4) GI නළයක් කපා ගැනීම සඳහා ය.

35. ජල නළ පද්ධතියක ඌනිත කෙවෙනියක් භාවිතවන අවස්ථාවක් වන්නේ,
(1) විෂ්කම්භය සමාන නළ දෙකක් සම්බන්ධ කිරීමයි.
(2) විෂ්කම්භය අසමාන නළ දෙකක් සම්බන්ධ කිරීමයි.
(3) නළ පද්ධතිය 90° කින් හැරවීමයි.
(4) නළ 3 ක් හෝ 2 ක් තවත් උපාංගයකට සම්බන්ධ කිරීමයි.

36. PVC ජල නළ පද්ධතිවලට කරාම සහ කපාට සවි කිරීමේ දී භාවිත කළ යුතු ද්‍රව්‍යයක් **නොවන්නේ,**
(1) මැලියම් ය. (2) ද්‍රාවීය සිමෙන්ති ය.
(3) පොට මුද්‍රා පටි ය. (4) කෙවෙනි ය.

37. පළල 200 mm ක්, දිග 2 m ක් වන ලෑල්ලක වර්ගඵලය කුමක් ද?
(1) $0.1\ m^2$ (2) $0.2\ m^2$ (3) $0.3\ m^2$ (4) $0.4\ m^2$

38. N.V.Q. – 4 ජාතික වෘත්තීය සහතිකය ලබාගත් පුද්ගලයින් සුදුසුකම් ලබන්නේ,
(1) කළමනාකරුවන් වීමට ය. (2) සැලසුම්කරුවන් වීමට ය.
(3) ස්වාධීනව කටයුතු කළ හැකි ශිල්පීන් වීමට ය. (4) මූලික හා ආරම්භක කුසලතාවන් ඇති ශිල්පීන් වීමට ය.

39. දැඹූ ගඩොල් යනු,
(1) අඩුවෙන් පිළිස්සුණු ගඩොල් ය. (2) වැඩියෙන් පිළිස්සුණු ගඩොල් ය.
(3) කිරිමැටි වැඩි ගඩොල් ය. (4) වැලි වැඩි ගඩොල් ය.

40. ස්කුරුප්පු ඇණයක් සවි කිරීමේ දී එහි හිස ගිල්වීමට සිදුර විදීම සඳහා අවශ්‍ය ආවුදය වන්නේ,
(1) අවගාරයයි. (2) බූරුම කටුවයි.
(3) සපරම් කටුවයි. (4) ඇඹරුම් විදුම් කටුවයි.

* *

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / முழுப் பதிப்புரிமையுடையது / All Rights Reserved]

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்
Department of Examinations, Sri Lanka

88 | S | I, II

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (සාමාන්‍ය පෙළ) විභාගය, 2023(2024)
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (சாதாரண தர)ப் பரீட்சை, 2023(2024)
General Certificate of Education (Ord. Level) Examination, 2023(2024)

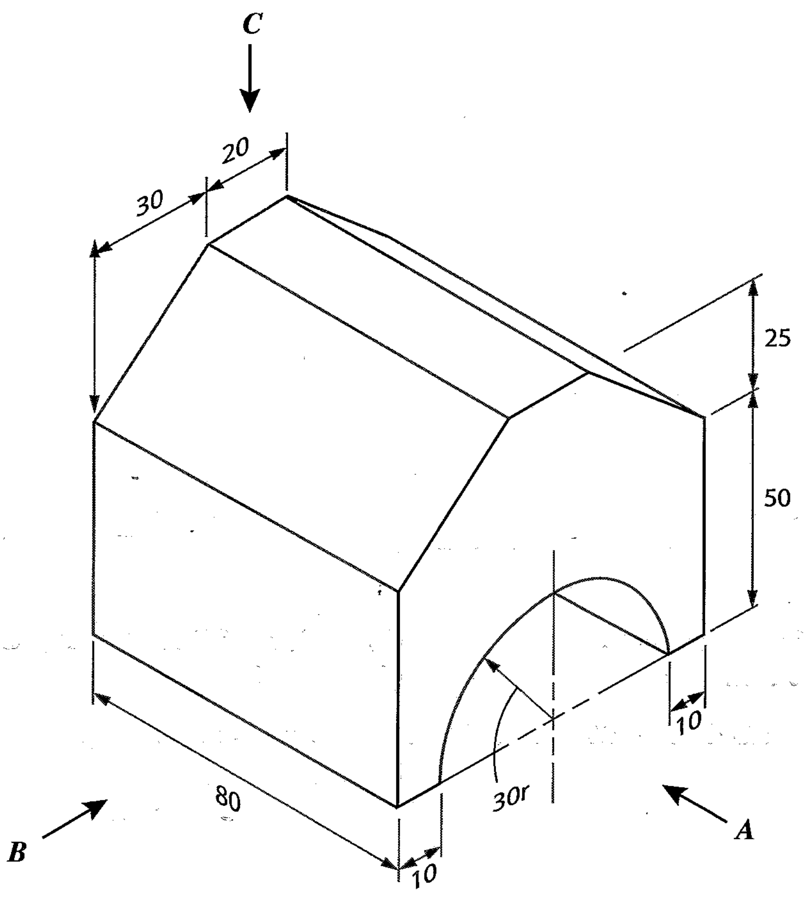
නිර්මාණකරණය හා ඉදිකිරීම් තාක්ෂණවේදය I, II
வடிவமைப்பும் நிருமாணத் தொழினுட்பவியலும் I, II
Design and Construction Technology I, II

නිර්මාණකරණය හා ඉදිකිරීම් තාක්ෂණවේදය II

* **පළමුවන** ප්‍රශ්නය හා තෝරාගත් තවත් ප්‍රශ්න **හතරක්** ඇතුළුව ප්‍රශ්න **පහකට** පිළිතුරු සපයන්න.
* පළමුවන ප්‍රශ්නයට ලකුණු **20** ක් ද, තෝරා ගන්නා එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු **10** බැගින් ද හිමි වේ.

1. (i) පහත දී ඇති සමාංශක රූපය බලන්න.
සෘජු ප්‍රක්ෂේපණ මූලධර්මයේ තෙවන කෝණ ක්‍රමය අනුගමනය කරමින් දී ඇති මිනුම්වලට අනුව සම්පූර්ණ පරිමාණයට පහත් සඳහන් ***A***, ***B*** සහ ***C*** පෙනුම් අඳින්න.
(මිනුම් දී ඇත්තේ මිලිමීටරවලිනි)

A ඊතලය දෙසින් පෙනෙන ඉදිරි පෙනුම
B ඊතලය දෙසින් පෙනෙන පැති පෙනුම
C ඊතලය දෙසින් පෙනෙන සැලැස්ම



(ii) ඔබ කැමති මිනුම් ගෙන විෂම පාද ත්‍රිකෝණයක් ඇඳ එහි පරිවෘත්තය නිර්මාණය කරන්න. ඔබ යොදාගත් මිනුම් ඒ ඒ පාදයට අදාළ ව සටහන් කරන්න.

[හත්වැනි පිටුව බලන්න.

2. දෙමහල් නිවසක බිම් මහල සකස් කර පළමු මහල සඳහා කොන්ක්‍රීට් ගෙබිම අතුරා බිම් මහලේ නේවාසිකයින් පදිංචි වී ඇත. කෙටි කාලයක දී පළමු මහලේ කොන්ක්‍රීට් තට්ටුව හරහා නිවස තුළට ජලය කාන්දුවන බව නිරීක්ෂණය විය.

(i) මෙවැනි පරිසරයක ඇති විය හැකි අවාසිදායක තත්ත්වයන් **දෙකක්** නම් කරන්න.

(ii) එම තත්ත්වයන් වළක්වා ගැනීම සඳහා පළමු මහලේ ගෙබිම පෙදරේරුමය ක්‍රම භාවිතයෙන් නිමහම් කිරීමට සුදුසු නිමහම් ක්‍රම **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

(iii) ඔබ ඉහත (ii) හි සඳහන් කළ **එක්** නිමහම් ක්‍රමයක් සිදු කරන ආකාරය කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

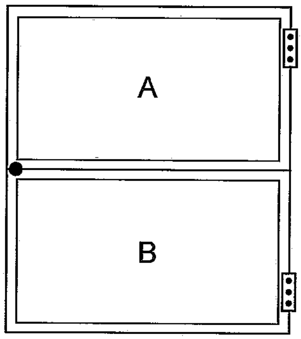
3. ඉදිකිරීම් ක්ෂේත්‍රයේ බැඳුම් ද්‍රව්‍යයක් ලෙස පිළිස්සූ හුනු ද භාවිත කරයි.

(i) හුනු නිෂ්පාදනය සඳහා යොදාගන්නා අමුද්‍රව්‍ය **තුනක්** නම් කරන්න.

(ii) හුනුගල් පිළිස්සීමේ දී සිදුවන රසායනික ප්‍රතික්‍රියාව ලියන්න.

(iii) පිළිස්සූ හුනුගල් ගබඩා කිරීමේ දී සහ ප්‍රවාහනයේ දී අනුගමනය කළ යුතු ආරක්ෂිත පියවර **එක** බැගින් සඳහන් කර එයට හේතුව සඳහන් කරන්න.

4. පහත රූපයේ දැක්වෙන්නේ ඇලුමිනියම් රාමුවක් භාවිත කර සකස් කළ දොර පියනකි.



(i) දොර පියනේ A සහ B වලින් පෙන්වා ඇති මුහුණත් දෙක සඳහා භාවිත කළ හැකි ද්‍රව්‍ය **දෙකක්** නම් කරන්න.

(ii) A සහ B සඳහා භාවිත කළ හැකි ද්‍රව්‍ය ඇලුමිනියම් රාමුව තුළ හිරකර රඳවා ගැනීමට භාවිත කරන ද්‍රව්‍යය කුමක් ද?

(iii) දොර, ජනේල, වෙන්කිරීම් ආදී ඉදිකිරීම් ව්‍යූහ සඳහා ඇලුමිනියම් භාවිතා කිරීමේ වාසි **දෙකක්** සහ අවාසි **දෙකක්** දැවවලට සාපේක්ෂව සඳහන් කරන්න.

5. දැව භාණ්ඩ නිෂ්පාදනයේ දී භාවිත කරන ප්‍රධාන අමුද්‍රව්‍ය වන්නේ ශාක කඳන් ඉරාගැනීමෙන් ලබාගන්නා දැව වේ.

(i) ස්වාභාවික දැවවල ඇති ගුණාංග **දෙකක්** ලියන්න.

(ii) ඒකබීජ පත්‍ර ශාකයක දක්නට ලැබෙන ලක්ෂණ **දෙකක්** ලියන්න.

(iii) ද්විබීජ පත්‍ර ශාක කඳක හරස්කඩක් ඇඳ පහතින් දක්වා ඇති දෑ ලකුණු කරන්න.

(අ) පිට පොත්ත

(ආ) ඇතුළු පොත්ත

(ඇ) අරටුව

(ඈ) ඉරිමදය

6. පාසලේ ගෘහ විද්‍යාගාරය සඳහා මීටර 1 පළල, මීටර 2 ක් දිග හා මීටර 0.75 උස කෑම මේසයක් සකස් කිරීමට අවශ්‍ය වී ඇත. ඒ සඳහා අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය පහත දක්වා ඇත.

- මේස කකුල් සඳහා 75 mm × 75 mm හරස්කඩ සහිත දිග 750 mm දැව කැබලි 04 යි.
- රාමුව සඳහා ඝනකම 25 mm පළල 150 mm හා දිග 1 m වන ලෑලි 02 යි.
- රාමුව සඳහා ඝනකම 25 mm පළල 150 mm හා දිග 2 m වන ලෑලි 02 යි.
- මේස තට්ටුව සඳහා ඝනකම 25 mm හා පළල 200 mm වන දිග 2 m වන ලෑලි කැබලි 05 යි.
- මතුපිට ලෑල්ල සවි කිරීමට කලම්ප සඳහා ඝනකම 25 mm පළල 75 mm දිග 1 m ලෑලි කැබලි 03 යි.
- කලම්ප සවි කිරීම සඳහා 38 mm කම්බි ඇණ 200 g ක් අවශ්‍ය වේ.

75 mm × 75 mm දැව දික් මීටරයක් රු. 400.00 කි.
ඝනකම 25 mm ලෑලි ව.මී. 1 ක් රු. 500.00 කි.
මේසය සකස් කිරීම සඳහා වඩු කාර්මික කුලිය රු. 10000.00 ක් වේ.
38 mm කම්බි ඇණ 1 kg ක් = රු. 400.00 කි.

මේසය සකස් කිරීම සඳහා අවශ්‍ය මුළු වියදම ගණනය කරන්න.

7. රූපසටහන් දක්වමින් පහත සඳහන් උපකරණවලට කෙටි සටහන් ලියන්න.

(i) වානේ කෝදුව

(ii) ස්වාය මට්ටම් ලෑල්ල

(iii) කුඩුම්බි වරක්කලය

(iv) ලඹය

(iv) මිනුම් පෙට්ටිය

* * *

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි.

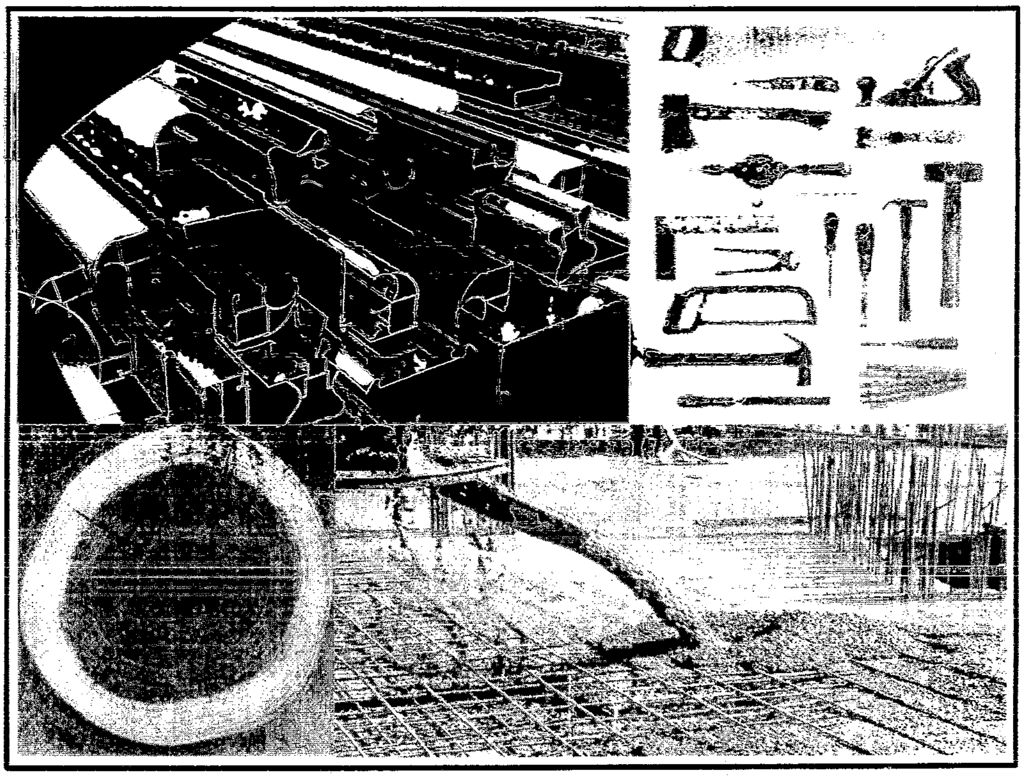
රහස්‍ය ලේඛනයකි.

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව

අ.පො.ස. (සා.පෙළ) විභාගය - 2023 (2024)

88 - නිර්මාණකරණය හා ඉදිකිරීම් තාක්ෂණවේදය

ලකුණු දීමේ පටිපාටිය



මෙය උත්තරපත්‍ර පරීක්ෂකවරුන්ගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා සකස් කෙරිණි.
ප්‍රධාන පරීක්ෂක රැස්වීමේ දී ඉදිරිපත්වන අදහස් අනුව මෙහි වෙනස්කම් කරනු ලැබේ.

අවසන් සංශෝධන ඇතුළත් කළ යුතුව ඇත.

අ.පො.ස. (සා.පෙළ) විභාගය - 2023 (2024)
උත්තරපත්‍ර ලකුණු කිරීමේ පොදු ශිල්පීය ක්‍රම

උත්තරපත්‍ර ලකුණු කිරීමේ හා ලකුණු ලැයිස්තුවල ලකුණු සටහන් කිරීමේ සම්මත ක්‍රමය අනුගමනය කිරීම අනිවාර්යයෙන් ම කළ යුතුවේ. ඒ සඳහා පහත සඳහන් පරිදි කටයුතු කරන්න.

1. සෑම සහකාර පරීක්ෂකවරයකුම උත්තරපත්‍ර ලකුණු කිරීමට රතුපාට බෝල් පොයින්ට් පෑනක් පාවිච්චි කරන්න.
2. ප්‍රධාන පරීක්ෂක විසින් දම්පාට බෝල් පොයින්ට් පෑනක් පාවිච්චි කළ යුතුය.
3. සෑම උත්තරපත්‍රයක ම මුල් පිටුවේ සහකාර පරීක්ෂක සංකේත අංකය සටහන් කරන්න. ලකුණු සටහන් කිරීමේ දී **පැහැදිලි ඉලක්කමෙන්** ලියන්න.
4. ඉලක්කම් ලිවීමේ දී යම් වැරදීමක් සිදු වුවහොත් එය පැහැදිලිව තනි ඉරකින් කපා හැර නැවත ලියා අත්සන යොදන්න.
5. එක් එක් ප්‍රශ්නයේ අනු කොටස්වල පිළිතුරු සඳහා හිමි ලකුණු ඒ ඒ කොටස අවසානයේ △ ක් තුළ භාග සංඛ්‍යාවක් ලෙස ලියා දක්වන්න. අවසාන ලකුණු ප්‍රශ්න අංකයත් සමග ☐ ක් තුළ, භාග සංඛ්‍යාවක් ලෙස ඇතුළත් කරන්න. ලකුණු සටහන් කිරීම සඳහා පරීක්ෂකවරයාගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා ඇති තීරුව භාවිත කරන්න.
6. ගණිත පරීක්ෂක විසින් ලකුණු නිවැරදි බව සටහන් කිරීමට නිල් හෝ කළු පෑනක් භාවිතා කළ යුතුය.

උදාහරණ : ප්‍රශ්න අංක 03

(i) .... √ △ $\frac{4}{5}$
....
....

(ii) .... √ △ $\frac{3}{5}$
....
....

(iii) .... √ △ $\frac{3}{5}$
....
....

(03) (i) $\frac{4}{5}$ + (ii) $\frac{3}{5}$ + (iii) $\frac{3}{5}$ එකතුව ➡ ☐ $\frac{10}{15}$

බහුවරණ උත්තරපත්‍ර :

01. කවුළු පත්‍රය සැකසීම

I. ලකුණු දීමේ පටිපාටිය අනුව නිවැරදි වරණ කවුළු පත්‍රයේ සටහන් කරන්න.
II. එසේ ලකුණු කළ කවුළු බ්ලේඩ් තලයකින් කපා ඉවත් කරන්න.
III. කවුළු පත්‍රය උත්තරපත්‍රය මත නිවැරදිව තබා ගත හැකි වන පරිදි විභාග අංක කොටුව හා නිවැරදි පිළිතුරු ගණන දක්වෙන කොටුව ද කපා ඉවත් කරන්න.
IV. හරි පිළිතුරු හා වැරදි පිළිතුරු ලකුණු කළ හැකි වන පරිදි එක් එක් වරණ පේළිය අවසානයේ හිස් තීරයක් ද කපා ඉවත් කරන්න.
V. විෂය අංකය හා විෂය පැහැදිලිව පෙනෙන ආකාරයට එම කොටු ද කපා ඉවත් කරන්න.
VI. කපා ගත් කවුළු පත්‍රය ප්‍රධාන පරීක්ෂකවරයා ලවා අත්සන් යොදා අනුමත කර ගන්න.

02. **අනතුරුව උත්තරපත්‍ර හොඳින් පරීක්ෂා කර බලන්න. කිසියම් ප්‍රශ්නයකට එක් පිළිතුරකට වඩා ලකුණු කර ඇත්නම් හෝ එකම පිළිතුරක්වත් ලකුණු කර නැත්නම් හෝ වරණ කැපී යන පරිදි ඉරක් අඳින්න. ඇතැම් විට අයදුම්කරුවන් විසින් මුලින් ලකුණු කර ඇති පිළිතුරක් මකා වෙනත් පිළිතුරක් ලකුණු කර තිබිය හැක. එසේ මකන ලද අවස්ථාවකදී පැහැදිලිව මකා නොමැති නම් මකන ලද වරණය මත ද ඉරක් අඳින්න.**

03. කවුළු පත්‍රය උත්තරපත්‍රය මත නිවැරදිව තබන්න. නිවැරදි පිළිතුර ✓ ලකුණකින් ද, වැරදි පිළිතුර x ලකුණකින් ද ලකුණු කරන්න. නිවැරදි පිළිතුරු සංඛ්‍යාව ඒ ඒ වරණ තීරයට පහළින් ලියා දක්වන්න. අනතුරුව එම සංඛ්‍යා එකතු කර මුළු නිවැරදි පිළිතුරු සංඛ්‍යාව අදාළ කොටුව තුළ ලියන්න.

ව්‍යුහගත රචනා හා රචනා උත්තරපත්‍ර :

1. අයදුම්කරුවන් විසින් උත්තරපත්‍රයේ හිස්ව තබා ඇති පිටු හරහා රේඛාවක් ඇඳ කපා හරින්න. **වැරදි හෝ නුසුදුසු පිළිතුරු යටින් ඉරි ඇඳ වැරදි දමන්න. ලකුණු දිය හැකි ස්ථානවල හරි ලකුණු යෙදීමෙන් එය පෙන්වන්න.**

2. ලකුණු සටහන් කිරීමේදී ඕවර්ලන්ඩ් කඩදාසියේ දකුණු පස තීරය යොදා ගත යුතු වේ.

3. සෑම ප්‍රශ්නයකට ම දෙන මුළු ලකුණු උත්තරපත්‍රයේ මුල් පිටුවේ ඇති අදාළ කොටුව තුළ ප්‍රශ්න අංකය ඉදිරියෙන් **අංක දෙකකින් ලියා දක්වන්න.** ප්‍රශ්න පත්‍රයේ දී ඇති උපදෙස් අනුව ප්‍රශ්න තෝරා ගැනීම කළ යුතුවේ. සියලු ම උත්තර ලකුණු කර ලකුණු මුල් පිටුවේ සටහන් කරන්න. ප්‍රශ්න පත්‍රයේ දී ඇති උපදෙස්වලට පටහැනිව වැඩි ප්‍රශ්න ගණනකට පිළිතුරු ලියා ඇත්නම් අඩු ලකුණු සහිත පිළිතුරු කපා ඉවත් කරන්න.

4. පරීක්ෂාකාරීව මුළු ලකුණු ගණන එකතු කොට මුල් පිටුවේ නියමිත ස්ථානයේ ලියන්න. උත්තරපත්‍රයේ සෑම උත්තරයකටම දී ඇති ලකුණු ගණන උත්තරපත්‍රයේ පිටු පෙරළමින් නැවත එකතු කරන්න. එම ලකුණ ඔබ විසින් මුල් පිටුවේ එකතුව ලෙස සටහන් කර ඇති මුළු ලකුණට සමාන දැයි නැවත පරීක්ෂා කර බලන්න.

ලකුණු ලැයිස්තු සකස් කිරීම :

I. එක් පත්‍රයක් පමණක් ඇති විෂයන් හැර ඉතිරි සියලු ම විෂයන්හි අවසාන ලකුණු ඇගයීම් මණ්ඩලය තුළදී ගණනය කරනු නොලැබේ.

II. එක් එක් පත්‍රයට අදාළ අවසාන ලකුණු වෙන වෙනම ලකුණු ලැයිස්තුවලට ඇතුළත් කළ යුතුය.

III. I පත්‍රයට අදාළ ලකුණු, ලකුණු ලැයිස්තුවේ "Total Marks" තීරුවේ **ඇතුළත් කර අකුරෙන් ද ලියන්න.**

IV. II පත්‍රයේ ලකුණු ලැයිස්තුව සැකසීමේ දී විස්තර ලකුණු ඇතුළත් කිරීමෙන් අනතුරුව II පත්‍රයේ අවසාන ලකුණු, ලකුණු ලැයිස්තුවේ "Total Marks" තීරුවේ ඇතුළත් කරන්න.

V. 43 චිත්‍ර විෂයයේ I, II හා III පත්‍රවලට අදාළ ලකුණු වෙන වෙනම ලකුණු ලැයිස්තුවල ඇතුළත් කර **අකුරෙන් ද ලිවිය යුතු වේ.**

VI. 21 - සිංහල භාෂාව හා සාහිත්‍යය, 22 - දෙමළ භාෂාව හා සාහිත්‍යය යන විෂයන්හි I පත්‍රයේ ලකුණු ඇතුළත් කර අකුරෙන් ලිවිය යුතු ය. II හා III පත්‍රවල විස්තර ලකුණු ඇතුළත් කර ඒ ඒ පත්‍රයේ මුළු ලකුණු, ලකුණු ලැයිස්තුවට ඇතුළත් කළ යුතු ය.

සැ.යු :- (I) සෑම විටම එක් එක් පත්‍රයට අදාළ මුළු ලකුණු පූර්ණ සංඛ්‍යාවක් ලෙස ලකුණු ලැයිස්තුවට ඇතුළත් කළ යුතු ය. කිසිදු අවස්ථාවක පත්‍රයේ අවසාන ලකුණු දශම සංඛ්‍යාවකින් හෝ භාග සංඛ්‍යාවකින් නොතැබිය යුතු ය.

(II) ලකුණු ලැයිස්තුවල සෑම පිටුවකම ලකුණු ඇතුළත් කළ සහකාර පරීක්ෂක, ලකුණු පරීක්ෂා කළ සහකාර පරීක්ෂක, ඇගයීම් ලකුණු තහවුරු කිරීමේ පරීක්ෂක හා ප්‍රධාන පරීක්ෂක තම සංකේත අංකය යොදා අත්සන් කිරීමෙන් නිරවද්‍යතාව තහවුරු කිරීම අනිවාර්ය වේ.

***

88 - නිර්මාණකරණය හා ඉදිකිරීම් තාක්ෂණවේදය

එක් එක් ප්‍රශ්නයේ ලකුණු බෙදීයාම පිළිබඳ සාරාංශය

I පත්‍රය

මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය ප්‍රශ්න 40 කින් යුක්තය. නිවැරදි පිළිතුරකට ලකුණු 01 බැගින් උපරිම ලකුණු 40 කි.

II පත්‍රය

1. පිළිතුර (අනිවාර්යයි) සඳහා	-	ලකුණු 20
2. පිළිතුර සඳහා	-	ලකුණු 10
3. පිළිතුර සඳහා	-	ලකුණු 10
4. පිළිතුර සඳහා	-	ලකුණු 10
5. පිළිතුර සඳහා	-	ලකුණු 10
6. පිළිතුර සඳහා	-	ලකුණු 10
7. පිළිතුර සඳහා	-	ලකුණු 10

I පත්‍රයට	-	ලකුණු 40
II පත්‍රයට 1 පිළිතුර	-	ලකුණු 20
2 සිට 7 දක්වා තෝරාගත් පිළිතුරු 4 x 10	-	ලකුණු 40
		ලකුණු 100

II පත්‍රයට ලකුණු බෙදී යන ආකාරය

1 පිළිතුර	- (i)	කොටස -	ලකුණු - 15
	(ii)	කොටස -	ලකුණු - 05
2 පිළිතුර	- (i)	කොටස -	ලකුණු - 02
	(ii)	කොටස -	ලකුණු - 02
	(iii)	කොටස -	ලකුණු - 06
3 පිළිතුර	- (i)	කොටස	ලකුණු - 03
	(ii)	කොටස	ලකුණු - 03
	(iii)	කොටස	ලකුණු - 04
4 පිළිතුර	-	1 පියවර	ලකුණු - 04
		2 පියවර	ලකුණු - 02
		3 පියවර	ලකුණු - 04
5 පිළිතුර	- (i)	කොටස	ලකුණු - 02
	(ii)	කොටස	ලකුණු - 02
	(iii)	කොටස -	ලකුණු - 06
6 පිළිතුර	ලකුණු - 10		
7 පිළිතුර	- (i)	කොටස	ලකුණු - 02
	(ii)	කොටස	ලකුණු - 02
	(iii)	කොටස	ලකුණු - 02
	(iv)	කොටස	ලකුණු - 02
	(v)	කොටස	ලකුණු - 02

I පත්‍රයේ අභිමතාර්ථ

1. ත්‍රිකෝණ හා චතුරස්‍ර හඳුනා ගනියි.
2. ඉලිප්සයේ මහා අක්ෂය හා සුළු අක්ෂ විස්තර කරයි.
3. වෘත්තයක කොටස් හඳුනා ගනියි.
4. තල රූපවල ලක්ෂණ පැහැදිලි කරයි.
5. ප්‍රක්ෂේපන ක්‍රම අවබෝධ කර ගනියි.
6. ඉලිප්සයේ කොටස් නම් කරයි.
7. ස්පර්ශකය හා පරිමාණ හඳුනා ගනියි.
8. කෝණ නිර්මාණය කරයි.
9. ද්‍රව්‍යවල භෞතික ගුණ හඳුනා ගනියි.
10. ද්‍රව්‍යවල ගුණ භාවිතා කරයි.
11. භංගුරතාවයේ ගුණ ප්‍රදර්ශනය කරයි.
12. දැවවල තෙතමනය මැන බලයි.
13. ගඩොලක ස්කන්ධය පැහැදිලි කරයි.
14. සියුම් සමාහාර වර්ගීකරණය කරයි.
15. කොන්ක්‍රීට් මිශ්‍රණයක් හඳුනා ගනියි.
16. දැවවල ස්වභාවික ගුණ ප්‍රකාශ කරයි.
17. ද්වි බීජ පත්‍ර ශාකයක ලක්ෂණ හඳුනා ගනියි.
18. දැව දෝෂ නම් කරයි.
19. දැව ගබඩා කිරීමේ දී ඇතිවන දෝෂ විස්තර කරයි.
20. දැව පදම් කිරීම විස්තර කරයි.
21. දැව සංරක්ෂණ ක්‍රම විස්තර කරයි.
22. ගඩොලයක නියමිත මිනුම් හඳුනා ගනියි.
23. මැටිවල ගුණ හඳුනා ගනියි.
24. කොන්ක්‍රීට් මිශ්‍රණ නියමිත ස්ථාන සඳහා භාවිත කරයි.
25. පෙදරේරු කර්මාන්තයේ උපකරණ හඳුනා ගනියි.
26. භාවිතයෙන් ඉවත් වන ආවුද සහ උපකරණ නම් කරයි.
27. ආමාන පෙට්ටියේ ප්‍රමාණ හඳුනා ගනියි.
28. ආවුද මුවහත් කෝණ විස්තර කරයි.
29. බලවේග උපකරණවල කාර්යක්ෂමතාව පැහැදිලි කරයි.
30. බලවේග ආවුද උපකරණ ක්‍රියාත්මක වන ආකාරය හඳුනා ගනියි.
31. දැව මූට්ටු වර්වල භාවිතය පැහැදිලි කරයි.
32. බදාම මිශ්‍රණ පිළිබඳ කරුණු දක්වයි.
33. ආරුක්කුවේ කොටස් නම් කරයි.
34. නළ රීමරයේ භාවිතය හඳුනා ගනියි.
35. ජලනළ උපාංග භාවිතය පැහැදිලි කරයි.
36. ජලනළ සම්බන්ධ කිරීමේ දැනුම භාවිත කරයි.
37. දැවයක වර්ග ඵලය ගනනය කරයි.
38. ජාතික වෘත්තිය සහතිකය පිළිබඳ දැනුම ප්‍රදර්ශනය කරයි.
39. ගඩොල්වල දෝෂ නම් කරයි.
40. ආවුද හා උපකරණවල භාවිතය පිළිබඳ කුසලතාව විදහා දක්වයි.

II පත්‍රයේ අභිමතාර්ථ

01. (i) සමාංශක වස්තුවක ඉදිරි පෙනුම, පැති පෙනුම හා සැලැස්ම තෙවන කෝණ ප්‍රක්ශේපණ ක්‍රමයට අඳියි.
 (ii) ත්‍රිකෝණයක පරිවෘත්තය ඇඳීමේ කුසලතාව ප්‍රදර්ශනය කරයි.

02. (i) කොන්ක්‍රීටයක දෝෂ හඳුනා ගනියි.
 (ii) එම දෝෂ සඳහා පිළියම් හඳුනා ගනියි.
 (iii) දෝෂ නිවැරදි කිරීමේ ක්‍රම විස්තර කරයි.

03. (i) හුණු නිෂ්පාදනය හඳුනා ගනියි.
 (ii) හුණු ගල් පිළිස්සීමේ රසායනික ප්‍රතික්‍රියාව විස්තර කරයි.
 (iii) හුණු ගබඩා කිරීමේ හා ප්‍රවාහනයේ නිවැරදි ක්‍රම හඳුනා ගනියි.

04. (i) ඇලුමිනියම් දොර ජනේල නිෂ්පාදනය සඳහා අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය හඳුනා ගනියි.
 (ii) ඇලුමිනියම් දොර එකලස් කිරීමේ ද්‍රව්‍ය හඳුනා ගනියි.
 (iii) ඇලුමිනියම් සහ දැව වල වෙනස හඳුනා ගනියි.

05. (i) දැවවල ස්වභාවික ලක්ෂණ හඳුනා ගනයි.
 (ii) ඒක බීජ පත්‍ර ශාකයෙහි ලක්ෂණ විස්තර කරයි
 (iii) දැව කඳක කොටස් නම් කරයි.

06. මේසයට අවශ්‍ය දැව ප්‍රමාණය ගණනය කරයි.
 දැව භාණ්ඩයක් සකස් කිරීමේ වියදම ගණනය කරයි.

07. (i) වානේ කෝදුව ගැන පැහැදිලි කරයි.
 (ii) ස්වායමට්ම් ලැල්ල පිළිබඳ විස්තර කරයි.
 (iii) දාරයකට සමාන්තර රේඛා ඇඳීමේ උපකරණ නිවැදිව භාවිතා කරයි.
 (iv) ලඹය භාවිතා කර සිරස් බව පරීක්ෂා කළ හැකි බව විස්තර කරයි.
 (v) ද්‍රව්‍ය මැන ගැනීමට භාවිතා කරන මිනුම් පෙට්ටිය ගැන පැහැදලි කරයි.

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / முழுப் பதிப்புரிமையுடையது /All Rights Reserved]

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்
Department of Examinations, Sri Lanka

88 | S | I, II

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (සාමාන්‍ය පෙළ) විභාගය, 2023(2024)
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (சாதாரண தர)ப் பரீட்சை, 2023(2024)
General Certificate of Education (Ord. Level) Examination, 2023(2024)

නිර්මාණකරණය හා ඉදිකිරීම් තාක්ෂණවේදය I, II
வடிவமைப்பும் நிருமாணத் தொழினுட்பவியலும் I, II
Design and Construction Technology I, II

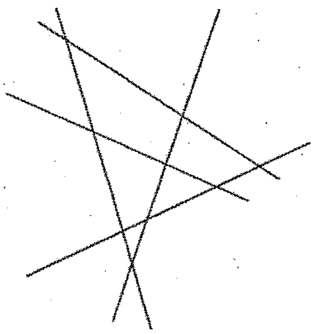
පැය තුනයි
மூன்று மணித்தியாலம்
Three hours

අමතර කියවීම් කාලය - මිනිත්තු 10 යි
மேலதிக வாசிப்பு நேரம் - 10 நிமிடங்கள்
Additional Reading Time - 10 minutes

අමතර කියවීම් කාලය ප්‍රශ්න පත්‍රය කියවා ප්‍රශ්න තෝරා ගැනීමටත් පිළිතුරු ලිවීමේ දී ප්‍රමුඛත්වය දෙන ප්‍රශ්න සංවිධානය කර ගැනීමටත් යොදාගන්න.

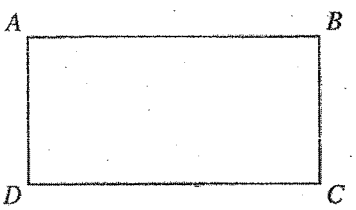
නිර්මාණකරණය හා ඉදිකිරීම් තාක්ෂණවේදය I

උපදෙස්:
- ※ **සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.**
- ※ අංක **1** සිට **40** තෙක් ප්‍රශ්නවල, දී ඇති (1), (2), (3), (4) යන පිළිතුරුවලින් **නිවැරදි හෝ වඩාත් ගැළපෙන හෝ** පිළිතුර තෝරා ගන්න.
- ※ **ඔබට සැපයෙන පිළිතුරු පත්‍රයේ එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා දී ඇති කව අතුරෙන් ඔබ තෝරාගත් පිළිතුරෙහි අංකයට සැසඳෙන කවය තුළ (X) ලකුණ යොදන්න.**
- ※ එම පිළිතුරු පත්‍රයේ පිටුපස දී ඇති අනෙක් උපදෙස් ද සැලකිල්ලෙන් කියවා, ඒවා ද පිළිපදින්න.

1. 

ඉරටු කැබලි පහක් අහඹු ලෙස මේසයක් මතට පතිත කළ විට ඒවා පිහිටි ආකාරය රූපයේ දක්වා ඇත. රූපයේ දැකිය හැකි ජ්‍යාමිතික හැඩතල වන්නේ,

(1) ත්‍රිකෝණ හා චතුරස්‍ර ය.
(2) චතුරස්‍ර හා පංචාස්‍ර ය.
(3) ත්‍රිකෝණ හා සෘජුකෝණාස්‍ර ය.
(4) පංචාස්‍ර හා ෂඩාස්‍ර ය.

2. 

මෙම සෘජුකෝණාස්‍රයේ AB, BC, CD හා DA යන පාද හතර ම ස්පර්ශ වන සේ නිර්මාණය කළ හැකි ජ්‍යාමිතික රූපය,

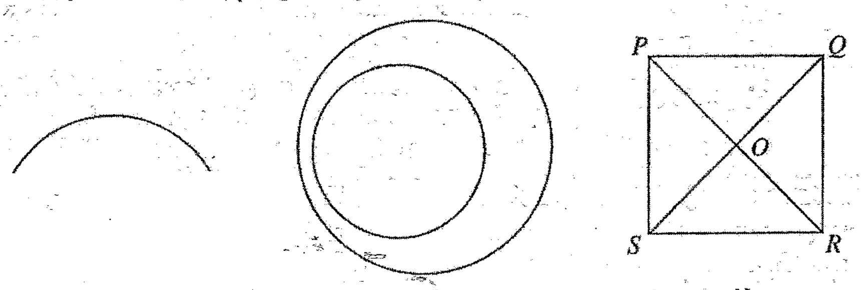
(1) සමද්විපාද ත්‍රිකෝණයක් වේ.
(2) විෂමපාද ත්‍රිකෝණයක් වේ.
(3) වෘත්තයක් වේ.
(4) ඉලිප්සයක් වේ.

3. පහත සඳහන් සාධක අතුරෙන් එම සාධකය පමණක් දුන් විට වෘත්තයක් ඇඳීමට **නොහැකි** සාධකය කුමක් ද?

(1) කේන්ද්‍රය (2) අරය (3) විෂ්කම්භය (4) පරිධිය

[දෙවැනි පිටුව බලන්න

4. L, M සහ N රූපසටහන්වලට අදාළ ප්‍රකාශ තුනක් පහත දී ඇත.



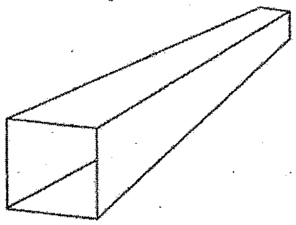
L M N

A – L හි චාපය ඇඳීමට අවශ්‍ය කේන්ද්‍රය කෙසේවත් සොයාගත නොහැකි ය.
B – M රූපයේ වෘත්ත දෙකට ම වෙන වෙන ම කේන්ද්‍ර දෙකක් ඇත.
C – රූපය N හි $PQRS$ යන සමචතුරස්‍රයේ ශීර්ෂවල ස්පර්ශ වන සේ වෘත්තයක් ඇඳීමට O යන ස්ථානය කේන්ද්‍රය වශයෙන් භාවිතයට ගත යුතු ය.

ඉහත ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වනුයේ,

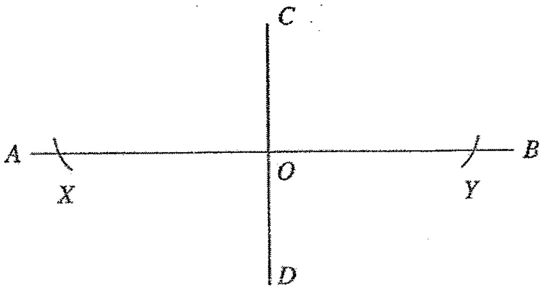
(1) A හා B පමණි. (2) A හා C පමණි.
(3) B හා C පමණි. (4) A, B හා C සියල්ලම ය.

5. පහත රූපය ඇඳීම සඳහා අනුගමනය කර ඇති ක්‍රමය කුමක් ද?



(1) ඍජු ප්‍රක්ෂේපණ ක්‍රමය
(2) සමාංශ ප්‍රක්ෂේපණ ක්‍රමය
(3) පර්යාලෝක ක්‍රමය
(4) සම්මත නොවන ක්‍රමය

6. පහත රූපයේ $AO = OB$ ද, $CO = OD$ ද වේ.



ඉලිප්සයක් නිර්මාණය කිරීම සඳහා මූලිකව රේඛා හා ලක්ෂ්‍යයන් සලකුණු කර ඇති ඉහත රූපයේ X හා Y ලක්ෂ්‍යයන් දෙක අතර දුර යනු,

(1) මහා අක්ෂයේ දුරයි. (2) සුළු අක්ෂයේ දුරයි.
(3) නාභි දෙක අතර දුරයි. (4) නියාමක අක්ෂීය දුරයි.

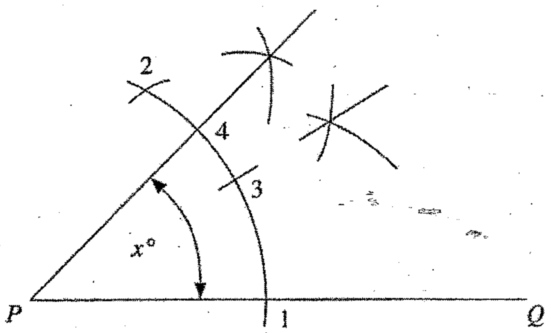
7. පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.

A – වෘත්තයකට ඇඳි ස්පර්ශකයක, ස්පර්ශකය හා එම ස්පර්ශක ලක්ෂ්‍යයට අඳිනු ලබන වෘත්තයේ අරය අතර කෝණය අංශක 90° ක් වේ.
B – පරිමාණ භාගය යනු සැමවිට ම විශාල වස්තුවක් කුඩා මිනුමකට අනුපාත කර දැක්වීම ය.
C – සරල පරිමාණයක් සඳහා යොදාගත හැකි වන්නේ එක ම කුලයට අයත් ඒකක වර්ගයක ආසන්න ඒකක දෙකක් පමණි.

මින් නිවැරදි වන්නේ,

(1) A හා B පමණි. (2) A හා C පමණි.
(3) B හා C පමණි. (4) A, B හා C සියල්ලම ය.

8. කවකටුව, රූල සහ පැන්සල පමණක් භාවිත කර කෝණයක් නිර්මාණය කිරීම පහත රූපයේ දැක්වේ.



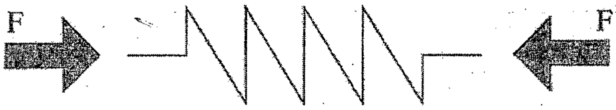
මෙහි x^o හි අගය

(1) 15° වේ. (2) 30° වේ. (3) 45° වේ. (4) 60° වේ.

9. ද්‍රව්‍යවල පවත්නා භෞතික ගුණයක් වන්නේ,

(1) ද්‍රවාංකයයි. (2) විශිෂ්ට තාපයයි. (3) ඝනත්වයයි. (4) තාපාංකයයි.

10.



දෙපසින් F බලයක් යෙදූ වානේ දඟරයක් ඉහත රූපයේ දැක්වේ. දඟරය තුළ ඇතිවන්නේ,

(1) ආතති ශක්තියයි. (2) සම්පීඩන ශක්තියයි. (3) විරූපණයයි. (4) සුවිකාර්යතාවයයි.

11. ද්‍රව්‍යයක භංගුරතාවය ලෙස හඳුන්වන්නේ,

(1) බාහිර බලයක් යෙදීමෙන් එය පුපුරායාමයි.
(2) ද්‍රව්‍යයක් නොකැඩී නොබිඳී ඇදීමට හා නැමීමට ලක් කිරීමේ හැකියාවයි.
(3) ද්‍රව්‍යයකට තාපය ලබාදීමෙන් එම ද්‍රව්‍ය ද්‍රව බවට පත්වීමයි.
(4) කම්බියක් දෙපසට ඇදීමෙන් කැඩීයාමයි.

12. ස්වාභාවික දැවයක තෙතමන ප්‍රමාණය මැන බැලීම සඳහා භාවිත කරන සමීකරණය වන්නේ කුමක් ද?

W_1 = තෙත් දැවයේ බර W_2 = වියළි දැවයේ බර

(1) $\frac{W_1 - W_2}{W_2} \times 100$ (2) $\frac{W_2 - W_1}{W_2} \times 100$ (3) $\frac{W_2 - W_1}{W_1} \times 100$ (4) $\frac{W_1 - W_2}{W_1} \times 100$

13. SLS 39 ප්‍රමිතියට සකස් කළ ගඩොලක ස්කන්ධය ආසන්න වශයෙන්,

(1) 1 kg වේ. (2) 3.2 kg වේ. (3) 5 kg වේ. (4) 7 kg වේ.

14. ඉදිකිරීම් කාර්යයන් සඳහා භාවිත කරන සියුම් සමාහාර (Fine aggregate) ලබාගන්නේ පහත සඳහන් කුමන ප්‍රමාණයේ රැයිසියකින් හලාගනු ලැබීමෙන් ද?

(1) 4 mm (2) 4.5 mm (3) 4.8 mm (4) 5 mm

15. පහත දැක්වෙන්නේ ඉදිකිරීම් ක්ෂේත්‍රයේ දී නිතර භාවිතවන තාක්ෂණික කරුණු කිහිපයකි.

A – සමාහාරවල ප්‍රමිතිය
B – මිශ්‍රණ අනුපාතය
C – ජලය එකතු කරන ප්‍රමාණය
D – සුසංහනනය කිරීම

ඉහත කරුණු අතුරෙන් ගුණාත්මක බවින් යුතු කොන්ක්‍රීට් මිශ්‍රණයක් සකස් කරගැනීම සඳහා බලපාන කරුණ/කරුණු වන්නේ,

(1) A පමණි. (2) B පමණි.
(3) A, B හා C පමණි. (4) A, B, C හා D යන සියල්ලම වේ.

16. නැමෙන සුළු බව හා කම්පනයට ඔරොත්තු දීම ස්වාභාවික දැවයක ලක්ෂණ වේ. මෙම ලක්ෂණ උපයෝගී කරගෙන සකස් කොට ඇති දැව නිෂ්පාදනය කුමක් ද?

(1) ජනේල රාමුව (2) කුළුගෙඩියක මිට (3) දොර පියන (4) පින්තූර රාමුව

17. ද්විබීජ පත්‍ර ශාකයක දක්නට ලැබෙන ලක්ෂණයක් වන්නේ කුමක් ද?

(1) අතු නොබෙදීම (2) මුදුන් මුලක් සහිත වීම
(3) කඳ ඇතුළතින් වැඩීම (4) පත්‍ර නාරටි සමාන්තරව පිහිටීම

18. ශාකයක කඳෙහි මුල්වලට සම්බන්ධ පහළ කොටසේ විශාලව පිටතට පවතින නෙරුම් දැව දෝෂයකි. එම දෝෂය කුමක් ද?

(1) කොස්ස (2) පළුද්ද (3) හරඩුව (4) ඇටුවම

19. කඳකින් ඉරන ලද දැව ක්‍රමවත්ව ගබඩා නොකිරීම හා නිසි පරිදි පදම් නොකිරීම නිසා ඇතිවන දෝෂය කුමක් ද?

(1) ගැටය (2) දිරුම (3) එලය (4) ඇඹැරුම

20. පහත ප්‍රකාශ අතුරෙන් දැව පදම් කිරීමේ ක්‍රම පමණක් ඇතුළත් ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(1) පවනේ පදම් කිරීම, තෙල් වර්ග ආලේපනය, යාන්ත්‍රික පදම් කිරීම
(2) පවනේ පදම් කිරීම, යාන්ත්‍රික පදම් කිරීම, තෙල්වල ගිල්වා තැබීම
(3) පවනේ පදම් කිරීම, යාන්ත්‍රික පදම් කිරීම, මිශ්‍ර පදම් කිරීම
(4) තෙල්වල ගිල්වා තැබීම, සුළඟින් පදම් කිරීම, දුම් ගැසීම

21. සම්ප්‍රදායික **නොවන** දැව සංරක්ෂණ ක්‍රමය කුමක් ද?

(1) මඩේ දැමීම (2) රසායනික ද්‍රව්‍යය ආලේප කිරීම
(3) පිළිස්සීම (4) ගින්නෙන් තැවීම

22. SLS ප්‍රමිතියට අනුව නිෂ්පාදිත ගඩොලකින් සකස් කළ ආන බාන්දුවක මාන මොනවා ද?

(1) $220 \times \frac{105}{2} \times 65$ mm (2) $220 \times 105 \times 65$ mm
(3) $110 \times 105 \times 65$ mm (4) $215 \times \frac{105}{2} \times 65$ mm

23. ඉහළ ගුණාත්මක බවින් යුත් මැටි ගඩොලක් නිපදවීම සඳහා මැටිවල තිබිය යුතු වැලි සංයුතිය කුමක් ද?

(1) 10% – 20% (2) 15% – 25% (3) 20% – 30% (4) 30% – 40%

24. 1:3:6 (40) මෙම කොන්ක්‍රීට් මිශ්‍රණය භාවිත කරන අවස්ථාවක් වන්නේ,

(1) ලින්ටල් සඳහා ය. (2) ජල ගබඩා ටැංකි සඳහා ය.
(3) ගෙබිම සඳහා ය. (4) අඩිතාර කොන්ක්‍රීට් සඳහා ය.

25. කුස්තානම භාවිත කරනු ලබන්නේ,

(1) බැම්මක තිරස් බව පරීක්ෂා කිරීම සඳහා ය. (2) බැම්මක සිරස් බව පරීක්ෂා කිරීම සඳහා ය.
(3) ගඩොල් වරිවල උස පරීක්ෂා කිරීම සඳහා ය. (4) බැම්මේ දිග මැන බැලීම සඳහා ය.

26. දැනට භාවිතයෙන් ඉවත්වෙමින් පවතින ආවුදයක්/උපකරණයක් වන්නේ,

(1) කැටයත්තයි. (2) අඬු මිටියයි. (3) මුළු මට්ටමයි. (4) බුරුමයයි.

27. ඉදිකිරීම් වැඩ බිමක සිමෙන්ති මැනීම සඳහා භාවිත කරන ආමාන පෙට්ටියේ දිග, පළල, උස සඳහන් වරණය කුමක් ද?

(1) $200 \times 250 \times 350$ mm (2) $400 \times 350 \times 250$ mm
(3) $400 \times 350 \times 290$ mm (4) $500 \times 400 \times 300$ mm

28. කහඩු කතුරක කැපුම් කෝණය වන්නේ,

(1) 60° වේ. (2) 87° වේ. (3) 90° වේ. (4) 118° වේ.

29. බලවේග ආවුදවල කාර්යක්ෂමතාව වොට්වලින් හෝ අශ්ව බලවලින් මනිනු ලැබේ. අශ්වබල 1 ක් යනු,

(1) වොට් 700 ක් වේ. (2) වොට් 746.5 ක් වේ.
(3) වොට් 750 ක් වේ. (4) වොට් 800 ක් වේ.

[කොළය පෙරළන්න]

30. බලවේග ආවුදයක/උපකරණයක RPM ලෙස සඳහන් වන්නේ,
(1) මිනිත්තුවකට භ්‍රමණය වන වට ගණනයි. (2) තත්පරයකට භ්‍රමණය වන වට ගණනයි.
(3) මිනිත්තු $\frac{1}{2}$ කට භ්‍රමණය වන වට ගණනයි. (4) පැයකට භ්‍රමණය වන වට ගණනයි.

31. පින්තූර රාමුවක් සකස් කිරීම සඳහා වඩාත් ම සුදුසු මූට්ටු වර්ගය වන්නේ,
(1) කුඩුම්බි මූට්ටුවයි. (2) රාමු මුලු මූට්ටුවයි.
(3) ශිරි මූට්ටුවයි. (4) පලු මූට්ටුවයි.

32. 1:2:6 හුනු සිමෙන්ති බදාමයක ද්‍රව්‍ය අනුපිළිවෙළ නිවැරදිව දක්වන වරණය කුමක් ද?
(1) හුනු, සිමෙන්ති, වැලි (2) වැලි, සිමෙන්ති, හුනු
(3) සිමෙන්ති, හුනු, වැලි (4) සිමෙන්ති, ගල්, වැලි

33. ආරුක්කු පරායනය යනු,
(1) ආරුක්කුවේ බාහිර වක්‍රය වේ.
(2) ආරුක්කුවේ අභ්‍යන්තර වක්‍රය වේ.
(3) ආරුක්කු පෙළක අභ්‍යන්තර බිත්ති අතර දුර වේ.
(4) ආරුක්කුවක ආධාරක දෙක අතර අභ්‍යන්තර දුර වේ.

34. පට්ටම් රයිමරය හෙවත් නළ රීමරය භාවිත කරනු ලබන්නේ,
(1) කපන ලද PVC නළයක කැපුම් කෙළවර සකස් කර ගැනීමට ය.
(2) කපන ලද GI නළයක කැපුම් කෙළවර සකස් කර ගැනීමට ය.
(3) පොට සහිත නළයක් සම්බන්ධ කිරීමේ දී ය.
(4) GI නළයක් කපා ගැනීම සඳහා ය.

35. ජල නළ පද්ධතියක ඌනිත කෙවෙනියක් භාවිතවන අවස්ථාවක් වන්නේ,
(1) විෂ්කම්භය සමාන නළ දෙකක් සම්බන්ධ කිරීමයි.
(2) විෂ්කම්භය අසමාන නළ දෙකක් සම්බන්ධ කිරීමයි.
(3) නළ පද්ධතිය 90° කින් හැරවීමයි.
(4) නළ 3 ක් හෝ 2 ක් තවත් උපාංගයකට සම්බන්ධ කිරීමයි.

36. PVC ජල නළ පද්ධතිවලට කරාම සහ කපාට සවි කිරීමේ දී භාවිත කළ යුතු ද්‍රව්‍යයක් **නොවන්නේ,**
(1) මැලියම් ය. (2) ද්‍රාවිය සිමෙන්ති ය.
(3) පොට මුද්‍රා පටි ය. (4) කෙවෙනි ය.

37. පළල 200 mm ක්, දිග 2 m ක් වන ලෑල්ලක වර්ගඵලය කුමක් ද?
(1) 0.1 m^2 (2) 0.2 m^2 (3) 0.3 m^2 (4) 0.4 m^2

38. N.V.Q. – 4 ජාතික වෘත්තිය සහතිකය ලබාගත් පුද්ගලයින් සුදුසුකම් ලබන්නේ,
(1) කළමනාකරුවන් වීමට ය. (2) සැලසුම්කරුවන් වීමට ය.
(3) ස්වාධීනව කටයුතු කළ හැකි ශිල්පීන් වීමට ය. (4) මූලික හා ආරම්භක කුසලතාවන් ඇති ශිල්පීන් වීමට ය.

39. දැමූ ගඩොල් යනු,
(1) අඩුවෙන් පිළිස්සුණු ගඩොල් ය. (2) වැඩියෙන් පිළිස්සුණු ගඩොල් ය.
(3) කිරිමැටි වැඩි ගඩොල් ය. (4) වැලි වැඩි ගඩොල් ය.

40. ස්කුරුප්පු ඇණයක් සවි කිරීමේ දී එහි හිස ගිල්වීමට සිදුර විදීම සඳහා අවශ්‍ය ආවුදය වන්නේ,
(1) අවගාරයයි. (2) බුරුම කටුවයි.
(3) සපරම් කටුවයි. (4) ඇඹැරුම් විදුම් කටුවයි.

* *

රහස්‍යයි

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்
අ.පො.ස.(සා.පෙළ) විභාගය - 2023 (2024)
க.பொ.த (சா.தர)ப் பரீட்சை - 2023 (2024)

විෂයය අංකය பாட இலக்கம்	88	විෂයය பாடம்	නිර්මාණකරණය හා ඉදිකිරීම් තාක්ෂණවේදය

I පත්‍රය - පිළිතුරු
Iபத்திரம் - விடைகள்

ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුරෙහි අංකය விடை இல.	ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුරෙහි අංකය விடை இல.	ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුරෙහි අංකය விடை இல.	ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුරෙහි අංකය விடை இல.
1.	1, 2, 4	11.	1	21.	2	31.	2
2.	4	12.	1	22.	1	32.	3
3.	1	13.	2	23.	3	33.	4
4.	3	14.	3	24.	3	34.	1
5.	3	15.	3	25.	3	35.	2
6.	3	16.	2	26.	4	36.	1, 2, 4
7.	2	17.	2	27.	3	37.	4
8.	3	18.	4	28.	2	38.	3
9.	3	19.	4	29.	2	39.	1
10.	2	20.	3	30.	1	40.	3

විශේෂ උපදෙස් / விசேட அறிவுறுத்தல் } එක් පිළිතුරකට ලකුණු / ஒரு சரியான விடைக்கு **01** බැගින் / புள்ளி வீதம்

මුළු ලකුණු/ மொத்தப் புள்ளிகள் **01×40 = 40**

පහත නිදසුනෙහි දැක්වෙන පරිදි බහුවරණ උත්තරපත්‍රයේ අවසාන තීරුවේ ලකුණු ඇතුළත් කරන්න.
கீழ் குறிப்பிடப்பட்டிருக்கும் உதாரணத்திற்கு அமைய பல்தேர்வு வினாக்களுக்குரிய புள்ளிகளை பல்தேர்வு வினாப்பத்திரத்தின் இறுதியில் பதிக.

නිවැරදි පිළිතුරු සංඛ්‍යාව சரியான விடைகளின் தொகை	25/40	I පත්‍රයේ මුළු ලකුණු பத்திரம் I இன் மொத்தப்புள்ளி	25/40

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / முழுப் பதிப்புரிமையுடையது /All Rights Reserved]

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்
Department of Examinations, Sri Lanka

88 | S | I, II

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (සාමාන්‍ය පෙළ) විභාගය, 2023(2024)
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (சாதாரண தர)ப் பரீட்சை, 2023(2024)
General Certificate of Edncation (Ord. Level) Examination, 2023(2024)

නිර්මාණකරණය හා ඉදිකිරීම් තාක්ෂණවේදය I, II
வடிவமைப்பும் நிருமாணத் தொழினுட்பவியலும் I, II
Design and Construction Technology I, II

නිර්මාණකරණය හා ඉදිකිරීම් තාක්ෂණවේදය II

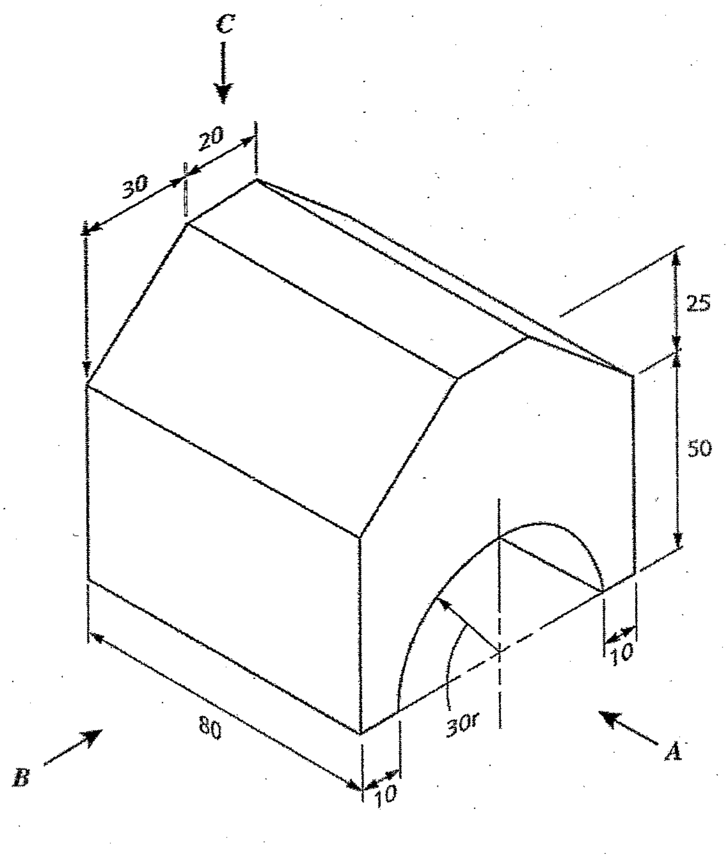
* පළමුවන ප්‍රශ්නය හා තෝරාගත් තවත් ප්‍රශ්න හතරක් ඇතුළුව ප්‍රශ්න පහකට පිළිතුරු සපයන්න.
* පළමුවන ප්‍රශ්නයට ලකුණු 20 ක් ද, තෝරා ගන්නා එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 10 බැගින් ද හිමි වේ.

1. (i) පහත දී ඇති සමාංශක රූපය බලන්න.
සෘජු ප්‍රක්ෂේපණ මූලධර්මයේ තෙවන කෝණ ක්‍රමය අනුගමනය කරමින් දී ඇති මිනුම්වලට අනුව සම්පූර්ණ පරිමාණයට පහත සඳහන් A, B සහ C පෙනුම් අඳින්න.
(මිනුම් දී ඇත්තේ මිලිමීටරවලිනි)

A ඊතලය දෙසින් පෙනෙන ඉදිරි පෙනුම

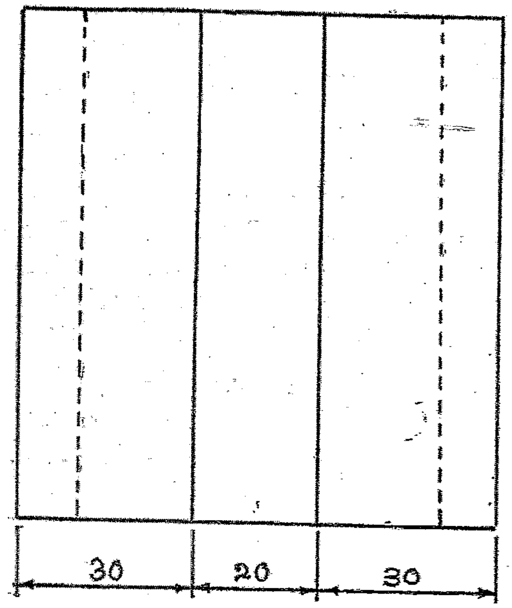
B ඊතලය දෙසින් පෙනෙන පැති පෙනුම

C ඊතලය දෙසින් පෙනෙන සැලැස්ම

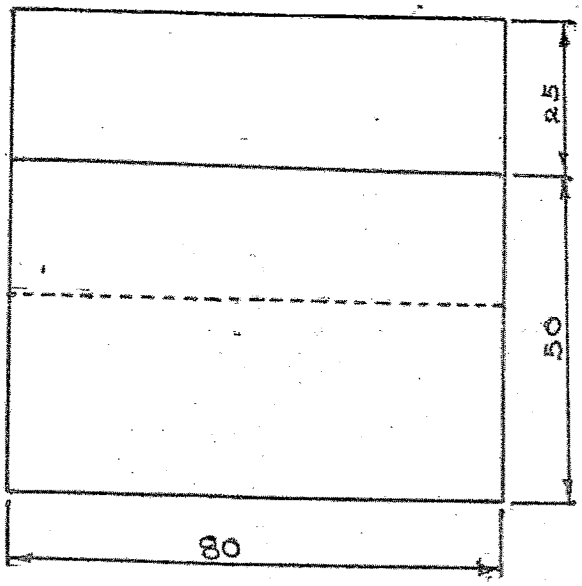


(ii) ඔබ කැමති මිනුම් ගෙන විෂම පාද ත්‍රිකෝණයක් ඇඳ එහි පරිවෘත්තය නිර්මාණය කරන්න. ඔබ යොදාගත් මිනුම් ඒ ඒ පාදයට අදාළ ව සටහන් කරන්න.

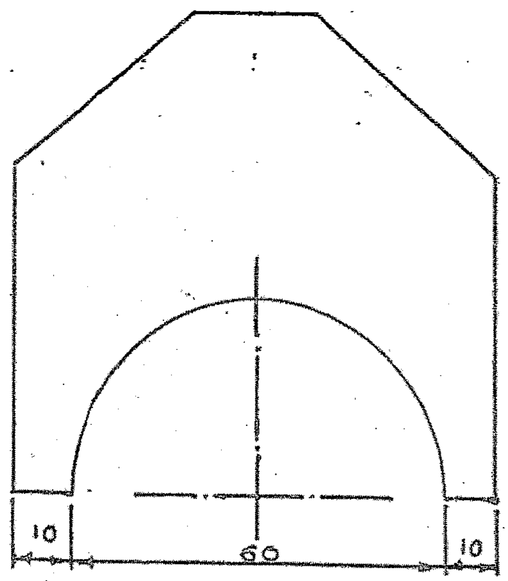
01. (i)



C- සැලැස්ම

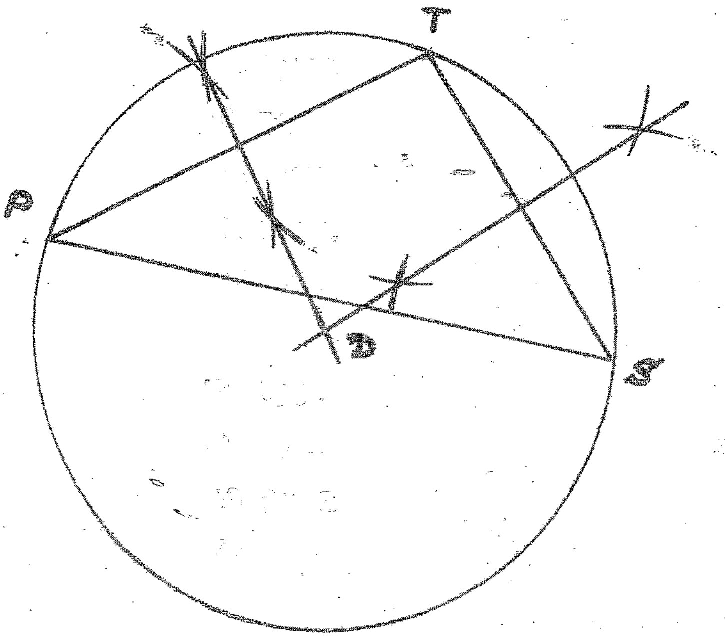


B - පැති පෙනුම



A - ඉදිරි පෙනුම

(ii)



01. (i) ලකුණු ලබා දීම

- ඉදිරි පෙනුම
  1. වක්‍ර රේඛාව — ලකුණු 01
  2. මධ්‍ය ලක්ෂය — ලකුණු 01
  3. ආනත රේඛාව — ලකුණු 01
  4. වමේ — ලකුණු 01

  ලකුණු 04

- පැති පෙනුම
  1. සැඟි රේඛාව — ලකුණු 01
  2. මැද තිරස් රේඛාව — ලකුණු 01
  3. වටේ — ලකුණු 01

  03

- සැලැස්ම ඇඳීම
  1. සැඟි රේඛාව — ලකුණු 01
  2. මැද තිරස් රේඛාව — ලකුණු 01
  3. මැද සිරස් රේඛාව — ලකුණු 01

  03

- වෙනත්
  1. දිග, පළල, උස දැක්වෙන් ලෙස මිනුම් 03 ට — ලකුණු 01
  2. තෙවන කෝණ ක්‍රමයට — ලකුණු 01
  3. අවම වශයෙන් නම් කිරීම් 02 කට — ලකුණු 01

  03

මුළු ලකුණු 15

01. (ii) ලකුණු ලබා දීම

ත්‍රිකෝණ නිර්මාණය — ලකුණු 02 යි.

මිනුම් තුනම ලකුණු කිරීමට ලකුනු 01 බැගින් ලකුණු 03 යි

ලකුණු 05 යි

- **පළමු වන ප්‍රශ්නය සඳහා මුළු ලකුණු 20 කි.**

2. දෙමහල් නිවසක බිම් මහල සකස් කර පළමු මහල සඳහා කොන්ක්‍රීට් ගෙබිම අතුරා බිම් මහලේ නේවාසිකයින් පදිංචි වී ඇත. කෙටි කාලයක දී පළමු මහලේ කොන්ක්‍රීට් තට්ටුව හරහා නිවස තුළට ජලය කාන්දුවන බව නිරීක්ෂණය විය.

(i) මෙවැනි පරිසරයක ඇති විය හැකි අවාසිදායක තත්ත්වයන් **දෙකක්** නම් කරන්න.

(ii) එම තත්ත්වයන් වළක්වා ගැනීම සඳහා පළමු මහලේ ගෙබිම පෙදරේරුමය ක්‍රම භාවිතයෙන් නිමහම් කිරීමට සුදුසු නිමහම් ක්‍රම **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

(iii) ඔබ ඉහත (ii) හි සඳහන් කළ **එක්** නිමහම් ක්‍රමයක් සිදු කරන ආකාරය කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

(i)

- අභ්‍යන්තරයේ යොදා ඇති වැරගැන්නුම් කම්බි දිරාපත් වීම නිසා කොන්ක්‍රීටයේ ශක්තිය දුර්වල වීම
- නිවසේ පවතින භාණ්ඩවලට හානි වීම.
- නිවසියන්ගේ සෞඛ්‍ය ආරක්ෂාවට බලපෑම් ඇති වීම
- නිවසේ කොටස් දුර්වර්ණ වීම

(එක් කරුණක් සඳහා 01 බැගින් ලකුණු 02 යි.)

(ii)

- ජල කාන්දු වලක්වන ආලේපනයක් ගල්වා බදාම ඇතිරීම
- සිමෙන්ති වැලි මිශ්‍රණයෙන් බදාම අතුරා සිමෙන්ති සුද මැදීම
- ජලය ඉක්මනින් බැස යාමට සුදුසු පරිදි මතුපිට සකස් කිරීම
- ජලය කාන්දු නොවන ද්‍රව්‍ය ඇතිරීම, ඇලවීම හෝ ආලේප කිරීම

(එක් කරුණකට එක බැගින් කරුණු 02 යි)

(iii) ආලේප කිරීම/ඇතිරීම/ ඇලවීම ගැන පැහැදිලි කර ඇත්නම් ***(ලකුණු 02)***

නිමහම් කිරීම පැහැදිලි කිරීමට ***(ලකුණු 02)***

(මුළු ලකුණු 10 යි)

3. ඉදිකිරීම් ක්ෂේත්‍රයේ බැඳුම් ද්‍රව්‍යයක් ලෙස පිලිස්සූ හුනු ද භාවිත කරයි.

(i) හුනු නිෂ්පාදනය සඳහා යොදාගන්නා අමුද්‍රව්‍ය **තුනක්** නම් කරන්න.

(ii) හුනුගල් පිලිස්සීමේ දී සිදුවන රසායනික ප්‍රතික්‍රියාව ලියන්න.

(iii) පිලිස්සූ හුනුගල් ගබඩා කිරීමේ දී සහ ප්‍රවාහනයේ දී අනුගමනය කළ යුතු ආරක්ෂිත පියවර **එක** බැගින් සඳහන් කර එයට හේතුව සඳහන් කරන්න.

(i) බෙලි කටු, සිප්පි කටු, ස්පටික හුණු ගල් (ඩොලමයිට්)

(එක් පිළිතුරුකට ලකුණු 01 බැගින් ලකුණු 03 යි)

(ii) $CaCo_3 \xrightarrow[\Delta]{} Cao + Co_2\uparrow$

(නිවැරදි ප්‍රතික්‍රියාවට ලකුණු 03 යි)

(iii) ප්‍රවාහනයේදී ආරක්ෂිත පියවර,

- ආවරණය කර ප්‍රවාහනය කිරීම
  හේතුව : හුණු අංශු පරිසරයට එකතු වීම වැළැක්වීමට.
  තෙත මනයෙන් ආරක්ෂා කිරීමට

ගබඩා කිරීමේ දී ආරක්ෂිත පියවර

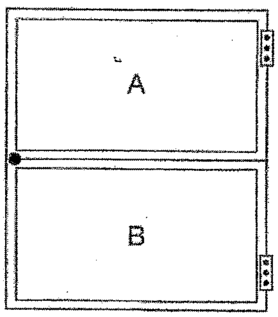
- තෙතමනයෙන් ආරක්ෂා කිරීම, දැව මත මලු වශයෙන් ගබඩා කිරීම, ආවරණය කර තිබීම
  හේතුව : ජලය සමඟ මිශ්‍ර වීමේදී පිටවන අධික තාපයෙන් හානි ඇති වීම

(එක් ආරක්ෂිත පියවරක් සඳහා ලකුණු 01 බැගින් ලකුණු 02 යි)

(එක් හේතුවකට ලකුණු 01 බැගින් ලකුණු 02 යි)

(මුළු ලකුණු 10 යි)

4. පහත රූපයේ දැක්වෙන්නේ ඇලුමිනියම් රාමුවක් භාවිත කර සකස් කළ දොර පියනකි.



(i) දොර පියනේ A සහ B වලින් පෙන්වා ඇති මුහුණත් දෙක සඳහා භාවිත කළ හැකි ද්‍රව්‍ය **දෙකක්** නම් කරන්න.

(ii) A සහ B සඳහා භාවිත කළ හැකි ද්‍රව්‍ය ඇලුමිනියම් රාමුව තුළ හිරකර රඳවා ගැනීමට භාවිත කරන ද්‍රව්‍යය කුමක් ද?

(iii) දොර, ජනේල, වෙන්කිරීම් ආදී ඉදිකිරීම් ව්‍යුහ සඳහා ඇලුමිනියම් භාවිතා කිරීමේ වාසි **දෙකක්** සහ අවාසි **දෙකක්** දැවවලට සාපේක්ෂව සඳහන් කරන්න.

(i) වීදුරු, කැලැඩින්, සින්ක් ඇලුමිනියම් තහඩු, කෘතිම දැව, කාඩ්බෝඩ්

(එක් ද්‍රව්‍යකට ලකුණු 02 බැගින් ලකුණු 04 යි)

(ii) රබර්බීඩින් (ඇලුමිනියම් පිරි සැකසුම් පටි)

(ලකුණු 02යි)

(iii)

වාසි	අවාසි
• සැහැල්ලු බව	ඇදවීම් සහ පලුදු වීම
• කල් පැවැත්ම	වර්ණ ගැන්වීම අපහසුයි
• දිරාපත් නොවීම	නිමහම් කිරීමෙන් පසු සියුම් දාර අනතුරු දායක වීම
• සපයා ගැනීම පහසු වීම	
• එකලස් කිරීමේ පහසුව	

(වාසි එකක් සඳහා ලකුණු 01 බැගින් ලකුණු 02 යි)

(අවාසි එකක් සඳහා ලකුණු 01 බැගින් ලකුණු 02 යි)

(මුළු ලකුණු 10 යි)

5. දැව භාණ්ඩ නිෂ්පාදනයේ දී භාවිත කරන ප්‍රධාන අමුද්‍රව්‍ය වන්නේ ශාක කඳන් ඉරාගැනීමෙන් ලබාගන්නා දැව වේ.

(i) ස්වාභාවික දැවවල ඇති ගුණාංග **දෙකක්** ලියන්න.

(ii) ඒකබීජ පත්‍ර ශාකයක දක්නට ලැබෙන ලක්ෂණ **දෙකක්** ලියන්න.

(iii) ද්විබීජ පත්‍ර ශාක කඳක හරස්කඩක් ඇඳ පහතින් දක්වා ඇති දෑ ලකුණු කරන්න.

(අ) පිට පොත්ත

(ආ) ඇතුළු පොත්ත

(ඇ) අරටුව

(ඈ) ඉරිමදය

(i)

- වර්ණය, අලංකාරය, කම්පණවලට ඔරොත්තු දීම, ශක්තිය, කල්පැවැත්ම, දැඩි බව, විවිධත්වය

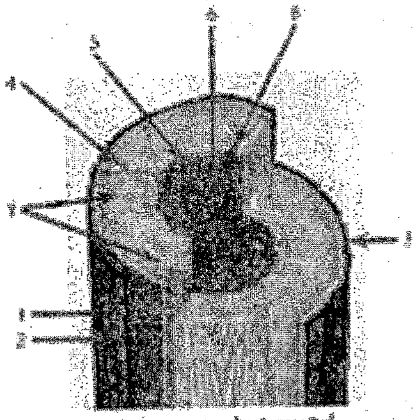
(ලකුණු 01 බැගින් ලකුණු 02 යි)

(ii)

- අතු නොබෙදෙන සෘජු කඳක් තිබීම
- පත්‍ර පටුව හා දික්ව පිහිටීම
- පත්‍ර නාරටි සමාන්තරව පිහිටීම
- මල් පෙති තුන හෝ තුනේ ගුණාකාර ලෙස පිහිටීම
- තන්තු මූල පද්ධතියකින් පොලවට සම්බන්ධ වීම
- අරටුවූ පිටත සිට අභ්‍යන්තරයට වර්ධනය වීම

(ලකුණු 01 බැගින් ලකුණු 02 යි)

(iii)



01. පිට පොත්ත - Outer bark

02. ඇතුළු පොත්ත - Inner bark

03. අරටුව - Heart wood

04. ඉදි මදය - Pith

(රූපයට ලකුණු 02 යි. නම් කිරීමට ලකුණු 01 බැගින් ලකුණු 02 යි)

(මුළු ලකුණු 10 යි)

6. පාසලේ ගෘහ විද්‍යාගාරය සඳහා මීටර 1 පළල, මීටර 2 ක් දිග හා මීටර 0.75 උස කෑම මේසයක් සකස් කිරීමට අවශ්‍ය වී ඇත. ඒ සඳහා අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය පහත දක්වා ඇත.

- මේස කකුල් සඳහා 75 mm × 75 mm හරස්කඩ සහිත දිග 750 mm දැව කැබලි 04 යි.
- රාමුව සඳහා ඝනකම 25 mm පළල 150 mm හා දිග 1 m වන ලෑලි 02 යි.
- රාමුව සඳහා ඝනකම 25 mm පළල 150 mm හා දිග 2 m වන ලෑලි 02 යි.
- මේස තට්ටුව සඳහා ඝනකම 25 mm හා පළල 200 mm වන දිග 2 m වන ලෑලි කැබලි 05 යි.
- මතුපිට ලෑල්ල සවි කිරීමට කලම්ප සඳහා ඝනකම 25 mm පළල 75 mm දිග 1 m ලෑලි කැබලි 03 යි.
- කලම්ප සවි කිරීම සඳහා 38 mm කම්බි ඇණ 200 g ක් අවශ්‍ය වේ.

75 mm × 75 mm දැව දික් මීටරයක් රු. 400.00 කි.
ඝනකම 25 mm ලෑලි ව.මී. 1 ක් රු. 500.00 කි.
මේසය සකස් කිරීම සඳහා වඩු කාර්මික කුලිය රු. 10000.00 ක් වේ.
38 mm කම්බි ඇණ 1 kg ක් = රු. 400.00 කි.

මේසය සකස් කිරීම සඳහා අවශ්‍ය මුළු වියදම ගණනය කරන්න.

06. (i) 75 x 75 දැව 750 x 4 = 3000 mm = 3 m

රාමුවට දැව $\frac{150}{1000} \times 1 \times 2 = 0.3\ m^2$

ලෑල්ල $\frac{150}{1000} \times 2 \times 2 = 0.6\ m^2$

$\frac{200}{1000} \times 2 \times 5 = 2.0\ m^2$

$\frac{75}{1000} \times 1 \times 3 = \underline{0.225\ m^2}$

$\underline{3.125\ m^2}$

ඇණ සඳහා $\frac{400}{10} = 40 \times 2 =$ රු. 80/-

- 75 x 75 කකුල් සඳහා 3 x 400 = 1200.00

  ලෑලි සඳහා 3.125 x 500 = 1562.50

  ඇණ සඳහා = 80.00

  වැඩ කුලිය = 10000.00

  මුළු මුදල = 12842.50

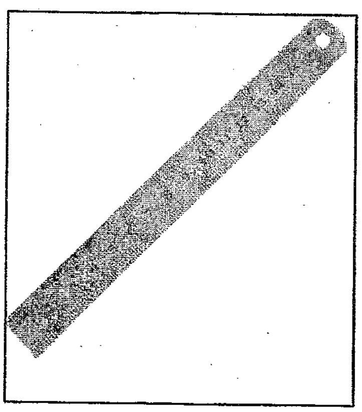
- මේස කකුල් සඳහා දැව ප්‍රමාණය ගණනය කිරීම *(ලකුණු 01 යි)*
- මේස රාමුව සඳහා දැව ප්‍රමාණය ගණනය කිරීම *(ලකුණු 01 යි)*
- මේස තට්ටුව සඳහා දැව ප්‍රමාණය ගණනය කිරීම *(ලකුණු 01 යි)*
- කලම්ප සඳහා දැව ප්‍රමාණය ගණනය කිරීම *(ලකුණු 01 යි)*
- 75 x 75 දැව සඳහා මිල ගණනය කිරීම *(ලකුණු 01 යි)*
- 25mm දැව සඳහා මිල ගණනය කිරීම *(ලකුණු 02 යි)*
- ඇණ සඳහා මිල එකතු කිරීම *(ලකුණු 01 යි)*
- වැඩ කුලි එකතු කිරීම *(ලකුණු 01 යි)*
- අවසන් නිවැරදි පිළිතුරට *(ලකුණු 01 යි)*

(ලකුණු 10 යි)

(මුළු ලකුණු 10 යි)

7. රූපසටහන් දක්වමින් පහත සඳහන් උපකරණවලට කෙටි සටහන් ලියන්න.
   (i) වානේ කෝදුව
   (ii) ස්වාය මට්ටම් ලෑල්ල
   (iii) කුඩුම්බි වරක්කලය
   (iv) ලඹය
   (iv) මිනුම් පෙට්ටිය

(i) වානේ කෝදුව
- මල නොබැඳෙන වානේවලින් නිෂ්පාදිතයි.
- මිනුම් ගැනීම සඳහා අවශ්‍ය මිනුම් සලකුණු කර ඇත.
- කාර්මික ඇඳීමේ දී මිනුම් ගැනීමට බහුලව භාවිතා කෙරේ.

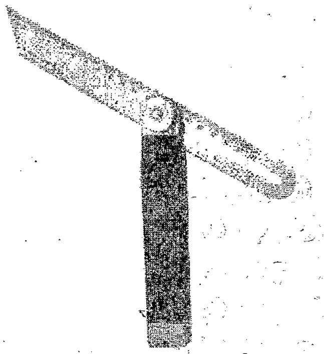


(රූප සටහන සඳහා ලකුණු 01 යි. විස්තර කිරීම සඳහා ලකුණු 01 යි)

(ii) ස්වාංය මට්ටම් ලෑල්ල

ගැමි වහාරේ කණ මට්ටම් ලෑල්ල ලෙස ද හඳුන්වන මෙම උපකරණය ලී වැඩ කර්මාන්තයේදී ඕනෑම කෝණයක් සලකුණු කර ගැනීම සඳහා භාවිතා කරයි.

කත්තුමල්ලි මූට්ටුව ඇඳීම සඳහා විශේෂයෙන් භාවිතා කෙරේ.

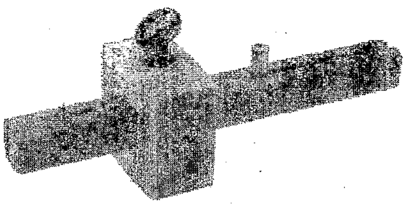


(රූප සටහන සඳහා ලකුණු 01 යි. විස්තර කිරීම සඳහා ලකුණු 01 යි)

(iii) කුඩුම්බි වරක්කලය

දැව කර්මාන්තයේ දැවයක දාරයට සමාන්තරව එකවිට රේඛා දෙකක් ඇඳීම සඳහා මෙම උපකරණය භාවිතා කරයි. සිරු මාරු කළ හැකිය.

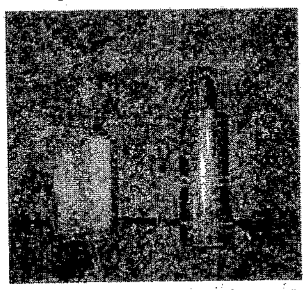
උදා : කුඩුම්බි සලකුණු කිරීම



(රූප සටහන සඳහා ලකුණු 01 යි. විස්තර කිරීම සඳහා ලකුණු 01 යි)

(iv) ලඹය

පෙදරේරු කර්මාන්තයේදී ව්‍යුහවලසිරස් බව පරීක්ෂා කිරීම සඳහා මෙම උපකරණය භාවිතා කරයි. මැකිලිය, බරුව සහ නූල යන කොටස් තුනෙන් සමන්විත වේ.



(රූප සටහන සඳහා ලකුණු 01 යි. විස්තර කිරීම සඳහා ලකුණු 01 යි)

(v) මිනුම් පෙට්ටිය

ඉදිකිරීම් කර්මාන්තයේ සමාහාර (ගල්, වැලි) හා බැඳුම් ද්‍රව්‍ය මැන ගැනීම සඳහා භාවිතා කරයි.

(රූප සටහන සඳහා ලකුණු 01 යි. විස්තර කිරීම සඳහා ලකුණු 01 යි)

(මුළු ලකුණු 10 යි)