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

නව නිර්දේශය/புதிய பாடத்திட்டம்/New Syllabus

NEW

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

88 | S | I, II

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (සාමාන්‍ය පෙළ) විභාගය, 2017 දෙසැම්බර්
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (சாதாரண தர)ப் பரீட்சை, 2017 டிசெம்பர்
General Certificate of Education (Ord. Level) Examination, December 2017

නිර්මාණකරණය හා ඉදිකිරීම් තාක්ෂණවේදය I, II	පැය තුනයි
வடிவமைப்பும் நிருமாணத் தொழினுட்பவியலும் I, II	மூன்று மணித்தியாலம்
Design and Construction Technology I, II	Three hours

නිර්මාණකරණය හා ඉදිකිරීම් තාක්ෂණවේදය I

සැලකිය යුතුයි :

(i) **සියලු ම** ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

(ii) අංක **1** සිට **40** තෙක් ප්‍රශ්නවල, දී ඇති (1), (2), (3), (4) යන පිළිතුරුවලින් **නිවැරදි හෝ වඩාත් ගැළපෙන හෝ** පිළිතුර තෝරා ගන්න.

(iii) **ඔබට සැපයෙන පිළිතුරු පත්‍රයේ එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා දී ඇති කව අතුරෙන් ඔබ තෝරා ගත් පිළිතුරෙහි අංකයට සැසඳෙන කවය තුළ (X) ලකුණ යොදන්න.**

(iv) එම පිළිතුරු පත්‍රයේ පිටුපස දී ඇති අනෙක් උපදෙස් ද සැලකිල්ලෙන් කියවා, ඒවා ද පිළිපදින්න.

---

1. ගඩොල් නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලියේ පියවර පහත දැක්වේ.
A - පිළිස්සීම
B - මැටි පදමට අනා සකස් කරගැනීම
C - පවනේ වියළීම
D - අච්චු මගින් ගඩොල කපා ගැනීම
ඉහත පියවර නිවැරදි අනුපිළිවෙළට දක්වා ඇති වරණය කුමක් ද?
(1) A, B, C, D (2) B, D, C, A (3) B, C, A, D (4) D, C, B, A

2. බිත්ති සනකම හා ලෝහයේ සංයුතිය අනුව ගැල්වනිත නළවල වර්ණ වළල්ලක් සලකුණු කර වෙළෙඳපොළට නිකුත් කරයි. සාමාන්‍ය වැඩ (Medium duty) සඳහා භාවිත නළයකට යොදන වළල්ලේ සම්මත වර්ණය කුමක් ද?
(1) නිල් (2) කොළ (3) කහ (4) රතු

3. රාජ්‍ය දැව සංස්ථා වර්ගීකරණය අනුව බුරුත, හල්මිල්ල හා මැහෝගනී ආදී දැව වර්ග අයත් වන්නේ,
(1) සුපිරි සුඛෝපභෝගී පන්තියට ය. (2) පළමු පන්තියට ය.
(3) සුඛෝපභෝගී පන්තියට ය. (4) විශේෂ ඉහළ පන්තියට ය.

4. ත්‍රිකෝණාකාර, ෂඩාස්‍රාකාර හා කත්තුමල්ලි හැඩැති ලී රාමු තැනීමේ දී අවශ්‍ය කෝණ ඇඳීම සඳහා භාවිත වන උපකරණයක් වන්නේ,
(1) ස්වාය මට්ටම් ලෑල්ලයි. (2) වරක්කලයයි.
(3) මුලු මට්ටමයි. (4) අඳින පිහියයි.

5. කිසියම් භාණ්ඩයක මිනුම, නිමාව, ද්‍රව්‍ය, හැඩය, වර්ගය හා මිල වැනි අවශ්‍යතා සවිස්තරාත්මකව දැක්වීම හඳුන්වනුයේ එම භාණ්ඩයේ,
(1) නිර්ණායක ලෙස ය. (2) සම්මත ලෙස ය. (3) පිරිවිතර ලෙස ය. (4) භාවිත ලෙස ය.

6. කඩදාසි වර්ග කිරීමේ ජාත්‍යන්තර සම්මතයට අනුව 80 gsm යන්නෙන් හැඳින්වෙන්නේ,
(1) වර්ග මිලිමීටරයක කඩදාසියක බර ග්‍රෑම් 80 ක් බව ය.
(2) වර්ග සෙන්ටිමීටරයක කඩදාසියක බර ග්‍රෑම් 80 ක් බව ය.
(3) වර්ග මිලිමීටරයක කඩදාසියක බර කිලෝග්‍රෑම් 80 ක් බව ය.
(4) වර්ග මීටරයක කඩදාසියක බර ග්‍රෑම් 80 ක් බව ය.

7. 'පරිමාණය' යනු,
(1) වස්තුවේ සැබෑ ප්‍රමාණයට එම වස්තුවේ අඳින ලද චිත්‍රයේ ප්‍රමාණය දක්වන අනුපාතයයි.
(2) වස්තුවක අඳින ලද චිත්‍රයේ ප්‍රමාණයට වස්තුවේ සැබෑ ප්‍රමාණය දක්වන අනුපාතයයි.
(3) වස්තුවක අඳින ලද චිත්‍රයේ ප්‍රමාණය හා වස්තුවේ සැබෑ ප්‍රමාණය අතර ගුණිතයයි.
(4) වස්තුවේ සැබෑ ප්‍රමාණය හා චිත්‍රයේ ප්‍රමාණය අතර වෙනසයි.

[දෙවැනි පිටුව බලන්න.

8. ඉංජිනේරුමය ඇඳීම් කටයුතුවල දී භාවිත A2 ප්‍රමාණයේ කඩදාසියක සම්මත මිනුම නිවැරදිව සඳහන් වරණය කුමක් ද?
(1) 297 × 210 mm (2) 594 × 420 mm (3) 1188 × 841 mm (4) 420 × 297 mm

9. කම්බි ඇණයක හිස කැඩී ගිය අවස්ථාවක දී එහි ඇණ කඳ ඉවත් කිරීමට වඩු ශිල්පියා යොදාගත යුත්තේ,
(1) දඬු අඬුවකි. (2) පැතලි නියනකි. (3) ඩැහි අඬුවකි. (4) අඬු මිටියකි.

10. සුළං කවුළු, කුඩා ජනේල ආදිය අර්ධ කවාකාරව විවර කිරීමට හා වැසීමට භාවිත කරන මෘදු වානේ හෝ පිත්තලවලින් නිපදවා ඇති සරනේරු විශේෂය හඳුන්වන්නේ කුමන නමකින් ද?
(1) චක්‍ර සරනේරු (Pivot Hinges) (2) ඒක කේන්ද්‍රික සරනේරු (Concentric Hinges)
(3) පටි සරනේරු (Strip Hinges) (4) වල්ගා සරනේරු (Tee Hinges)

11. වරිච්චි බැඳීම යනුවෙන් අදහස් කරන්නේ,
(1) සිරස් අතට රවුම් දැව සිටුවා ඒ මත පිටතින් කෝටු බැඳීම ය.
(2) සිරස් අතට හා ආනතව රවුම් දැව සිටුවා ඒ මත කෝටු බැඳීම ය.
(3) විකර්ණ රූපීව රවුම් දැව සිටුවා ඒ මත කෝටු බැඳීම ය.
(4) සිරස් අතට රවුම් දැව සිටුවා ඒ මත ඇතුළතින් හා පිටතින් කෝටු බැඳීම ය.

12. දැව කඳක හරස්කඩෙහි වාර්ෂික වළලු
(1) ඉරිමදය වටා චක්‍රාකාරව දක්නට ලැබේ.
(2) ඉරිමදයේ සිට පිටපොත්ත දක්වා අරීයව දක්නට ලැබේ.
(3) එලය කොටසේ පමණක් චතුරස්‍රාකාරව දක්නට ලැබේ.
(4) ඇතුළු පොත්ත කොටසේ පමණක් දක්නට ලැබේ.

13. පුලුස්සන ලද සමහර මැටි ගඩොල්වල ලා දම් පැහැයක් දක්නට ලැබෙන්නේ,
(1) යොදා ගත් මැටිවල අධික ලෙස හුනු අඩංගුව තිබීම නිසා ය.
(2) අමුගඩොල් පවනේ වියළීමේ දී වර්ෂාවට හසු වීම නිසා ය.
(3) පෝරණු කට වටේ තිබීම හේතුවෙන් වැඩිපුර පිලිස්සීම නිසා ය.
(4) පිලිස්සීමේ දී පෝරණු කටෙන් ඈතින් පිහිටීම නිසා නිසි ලෙස තාපය නොලැබීම නිසා ය.

14. මුසුකුරුවකින් කොන්ක්‍රීට් මිශ්‍රකර ගැනීමේ ක්‍රියාවලියේ පියවර අනුපිළිවෙළට දක්වා ඇති වරණය කුමක් ද?
A - බෙරයේ සවි වී ඇති බදාම, කොන්ක්‍රීට් කොටස් ඉවත් කිරීම
B - නියමිත ප්‍රමාණයට මැන ගත් රළු සමාහාරක, සියුම් සමාහාරක හා සිමෙන්ති අනුපිළිවෙළින් බෙරය තුළට ඇතුළු කිරීම
C - උකු සිමෙන්ති දියරවලින් සෝදා බෙරය භ්‍රමණය කිරීම
D - නියමිත ප්‍රමාණයට ජලය එකතු කිරීම
(1) A, B, C, D (2) A, C, B, D (3) D, C, A, B (4) D, C, B, A

15. වඩු කර්මාන්තයේ දී කට්ටු මූට්ටුව (rebated joint) යොදා ගන්නේ,
(1) දැව කොටස්වල දිග වැඩි කර ගැනීම සඳහා ය.
(2) දැව කොටස්වල සෘජුකෝණී මුල්ලක් නිර්මාණය කර ගැනීම සඳහා ය.
(3) දැව කොටස්වල පළල වැඩි කර ගැනීම සඳහා ය.
(4) දැව කොටස්වල සුළුකෝණී මුල්ලක් නිර්මාණය කර ගැනීම සඳහා ය.

16. විලුඹ ඔළුගලට අනතුරුව ආනපියවිල්ලක් ස්ථානගත කරන්නේ,
(1) ප්ලෙමිෂ් බැමි ක්‍රමයේ දී ය. (2) ඉංග්‍රීසි බැමි ක්‍රමයේ දී ය.
(3) බඩගල් බැමි ක්‍රමයේ දී ය. (4) ඔළුගල් බැමි ක්‍රමයේ දී ය.

17. ආරුක්කුවක වක්‍රාකාර හැඩය ලබාගැනීමට හැකිවන සේ කුඤ්ඤ ආකාරයට හැඩගන්වා ගනු ලබන ගඩොල් හඳුන්වනු ලබන්නේ,
(1) ආන බාන්දු ලෙසිනි. (2) ගල් බාගය ලෙසිනි.
(3) හුලස් ගඩොල් ලෙසිනි. (4) ගල් තුන්කාල ලෙසිනි.

18. ගේබියන් රැඳවුම් බිත්ති නිර්මාණය කරගනු ලබන්නේ,
(1) විශාල ප්‍රමාණයේ කළුගල් බදාම සහිතව බැම්මක් සේ ඉදිකිරීමෙනි.
(2) ගැල්වනිත කම්බි හෝ PVC දැල්කූඩුව තුළ, කැබලි කරන ලද කළුගල් කොටස් බදාම රහිතව හිරවන සේ අසුරා ගැනීමෙනි.
(3) කළුගල් සහ ගඩොල් බදාම සහිත ව සිරස් ව ඉදිකිරීමෙනි.
(4) ගැල්වනිත යකඩ කම්බි දැලක් තුළ පුලුස්සන ලද මෝඩ ගඩොල් බදාම රහිත ව ඇසිරීමෙනි.

19. වහලයක, දැව හෝ ලෝහ අවයව එකලස් කොට නිමවනු ලබන කාප්ප යෙදීමෙන් අපේක්ෂා කරන්නේ
(1) සම්පීඩ්‍ය භාරයන් පමණක් දරා ගැනීම ය. (2) සම්පීඩ්‍ය හා ආතන්‍ය භාරයන් දරා ගැනීම ය.
(3) ආතන්‍ය භාරයන් පමණක් දරා ගැනීම ය. (4) ව්‍යාකෘතික භාරයන් පමණක් දරා ගැනීම ය.

[තුන්වැනි පිටුව බලන්න.

20. ගොඩනැගිල්ලක් මත ක්‍රියා කරන සජීවී භාරයක් **නොවන්නේ** කුමක් ද?
(1) ගොඩනැගිල්ල භාවිත කරන පුද්ගලයන් (2) ගෘහභාණ්ඩ
(3) වහලය (4) ගබඩාකර ඇති භාණ්ඩ

21. කොන්ක්‍රීට් මිශ්‍රණයක අඩංගු රළු සමාහාරක, සියුම් සමාහාරක හා බැඳුම් ද්‍රව්‍ය පිළිවෙළින් සඳහන් වරණය කුමක් ද?
(1) වැලි, කුඩා කළුගල් කැබලි (මැටල්) හා සිමෙන්ති (2) කුඩා කළුගල් කැබලි (මැටල්) වැලි හා සිමෙන්ති
(3) වැලි, සිමෙන්ති හා කුඩා කළුගල් කැබලි (මැටල්) (4) සිමෙන්ති, වැලි හා කුඩා කළුගල් කැබලි (මැටල්)

22. භාවිතයෙන් පසු ආවුද හෝ උපකරණ ගබඩා කිරීමේ දී ඒවා මලකෑම වළක්වාලීම සඳහා යෝග්‍ය උපක්‍රම යෙදිය යුතු ය. පීරක් (file) ගබඩා කිරීමේ දී අනුගමනය කළ යුතු යෝග්‍ය උපක්‍රමය කුමක් ද?
(1) පීරි කැරලි මත ලිහිසි තෙල් ගැල්වීම (2) පීරි කැරලි මත අඟුරු හෝ රට හුනු ආලේප කිරීම
(3) පීරි කැරලි රෙදිකඩකින් පිස දැමීම (4) පීරි කැරලි කම්බි බුරුසුවකින් පිස දැමීම

23. 'මිනිසුන් උඩ වැඩ' යන සංඥා පුවරුව පාමුල රළු භූමියක් ඔස්සේ ගමන් කරන පෙදරේරු ශිල්පියකු අනිවාර්යයෙන් ම පැළඳිය යුතු ආරක්ෂිත ආවරණ මොනවා ද?
(1) ආරක්ෂිත හිස් ආවරණයක් සහ කන් ආවරණයක්
(2) ආරක්ෂිත හිස් ආවරණයක් සහ ඇස් ආවරණයක්
(3) ආරක්ෂිත හිස් ආවරණයක් සහ ආරක්ෂිත පා ආවරණයක්
(4) ආරක්ෂිත අත් ආවරණ යුගලයක් සහ ඇස් ආවරණයක්

24. ගෙඩි කඳට ඉරන ලද 2 m ක් දිග අලෙංවි ලෑල්ලක ස්ථාන තුනක දී පළල මනිනු ලැබූ විට ඒවා පිළිවෙළින් 150 mm, 225 mm හා 300 mm විය. එම ලෑල්ලේ වර්ගඵලය කොපමණ ද?
(1) $0.14\ m^2$ (2) $0.45\ m^2$ (3) $1.4\ m^2$ (4) $4.5\ m^2$

25. දැව හෝ ලෝහ අවයව කෝණික හැඩවලට කපා ගැනීම සඳහා භාවිත කළ හැකි සුදුසු ම උපකරණය කුමක් ද?
(1) රවුම් කියත (Circular saw) (2) රාමු කියත (Mitre saw)
(3) ඇන්ගල් ග්‍රයින්ඩරය (Angle grinder) (4) යකඩ කපන කියත (Hack saw)

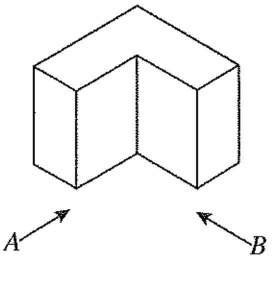
26. ඉදිකිරීමේ ද්‍රව්‍යවල සලකා බලනු ලබන භෞතික ගුණාංග පමණක් සඳහන් වරණය කුමක් ද?
(1) බර, ස්කන්ධය, තාපාංකය (2) ඝනත්වය, ද්‍රවාංකය, මලබැඳීමට දක්වන ප්‍රතිරෝධය
(3) බර, ස්කන්ධය, දුස්ස්‍රාවිතාව (4) බර, විශිෂ්ට තාපය, ස්කන්ධය

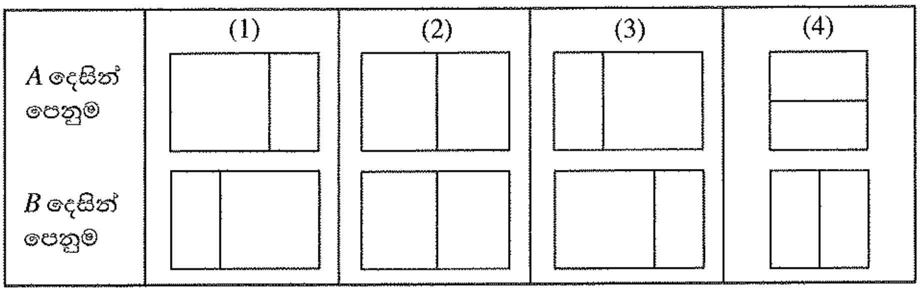
27. ගෙබිම් නිමහම් කිරීම සඳහා භාවිත කරන පහත දැක්වෙන ගෙබිම් උළුවලින් (floor tiles) සිසිලස රඳවා ගැනීමට සමත්, සාපේක්ෂව මිලෙන් අඩු ගෙබිම් උළු වර්ගය කුමක් ද?
(1) පිඟන් උළු (Ceramics tiles) (2) PVC උළු (PVC tiles)
(3) ටෙරා කොටා උළු (Terra-cotta tiles) (4) ටෙරාසෝ උළු (Terrazzo tiles)

28. කැට යත්ත, රාස්පය, සූරන තහඩුව, වැලිකඩදාසි ආදිය අවශ්‍ය වන්නේ,
(1) පිරිසිදු කිරීමේ ක්‍රියාවලිය සඳහා ය. (2) සංරක්ෂණය කිරීමේ ක්‍රියාවලිය සඳහා ය.
(3) ආලේප කිරීමේ ක්‍රියාවලිය සඳහා ය. (4) සුමට කිරීමේ කිරීමේ ක්‍රියාවලිය සඳහා ය.

29. නළ ප්‍රකුංචය (Pipe wrench) භාවිත කරන්නේ,
(1) රවුම් නළ හිරකර අල්ලා ගැනීමට හෝ පොට සහිත උපාංග සවිකිරීමට ය.
(2) PVC නළ අවශ්‍ය පරිදි කොටස්වලට කපා වෙන්කර ගැනීමට ය.
(3) PVC නළ අවශ්‍ය පරිදි හැඩකර ගැනීමට ය.
(4) නළයක් බිත්තියකට සවි කිරීමට ය.

30. පහත දැක්වෙන සමාංශක රූපය දෙස *A* ඊතලය දෙසින් සහ *B* ඊතලය දෙසින් බැලූ විට සෘජු ප්‍රක්ෂේපණ පෙනුම නිවැරදිව දැක්වෙන රූපසටහන කුමක් ද? (රූපය පරිමාණයට ඇඳ නැත.)

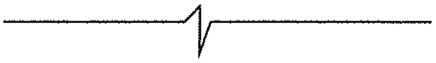




[හතරවැනි පිටුව බලන්න.

31. ජාතික වෘත්තීය සුදුසුකම්-මට්ටම 3 (NVQ Level 3) සමත් ශිල්පියකු අදාළ වෘත්තියේ කවර මට්ටමක කටයුතු කිරීම සඳහා නිර්දේශිත ද?
(1) සුපරීක්ෂකවරුන්
(2) යම් මට්ටමක අධීක්ෂණයක් යටතේ ක්‍රියා කළ හැකි අයවලුන්
(3) කළමනාකරුවන්
(4) සැලසුම්කරුවන්

32. ජවය මනිනු ලබන්නේ වොට් හෝ අශ්වබලවලිනි. අශ්වබල එකක් සඳහා තුල්‍ය වොට් ගණන කීය ද?
(1) 7.465 (2) 74.65 (3) 746.5 (4) 7465

33. කිසියම් දිගක් කෙටිකර දැක්වීමට යොදා ගන්නා රේඛා ඛණ්ඩය තෝරන්න.
(1)
(2)
(3)
(4) 

34. ශ්‍රී ලංකා ප්‍රමිතියට අනුකූලව, පිලිස්සූ මැටි ගඩොලක සම්මත මිනුම කුමක් ද?
(1) 215 × 102.5 × 65 mm (2) 225 × 112.5 × 75 mm
(3) 220 × 105 × 65 mm (4) 230 × 115 × 75 mm

35. කප්පි, එලවුම් පටි හා දැති රෝද ආදී උපකරණ තැනීමේ දී ඒ පිළිබඳව පූර්ව සැලසුම් ඇඳීම සඳහා භාවිත කරනුයේ,
(1) සරල පරිමාණ හා විකර්ණ පරිමාණයන් ය. (2) වෘත්ත හා ස්පර්ශකයන් ය.
(3) ඉලිප්ස හා පරාවලයන් ය. (4) වෘත්ත හා බහුවලයන් ය.

36. සවිධි බහුඅස්‍රයක,
(1) පාද සහ කෝණ සියල්ල එකිනෙක සමාන ය. (2) පාද එකිනෙක සමාන ය, කෝණ අසමාන ය.
(3) කෝණ එකිනෙක සමාන ය, පාද අසමාන ය. (4) පාද සහ කෝණ සියල්ල එකිනෙක අසමාන ය.

37. 1 : 200 කුඩාකර ඇඳීමේ පරිමාණයට ඇඳි චිත්‍රයක එක් සරල රේඛාවක දිග 25 mm නම්, එම රේඛාවේ සැබෑ දිග කොපමණ ද?
(1) 50 mm (2) 500 mm (3) 1000 mm (4) 5000 mm

38. තඹ ලෝහයෙන් නිපදවා ඇති නළ බහුලව භාවිත කරනුයේ,
(1) ඉන්ධන හා උකු දියර වර්ග ප්‍රවාහනය සඳහා ය.
(2) සිසිල් දිය හා වාෂ්ප ප්‍රවාහනය සඳහා ය.
(3) වාෂ්පශීලී ද්‍රව හා ඉන්ධන ප්‍රවාහනය සඳහා ය.
(4) උණු දිය ප්‍රවාහනය හා වායුසමන පද්ධති නිර්මාණය කිරීම සඳහා ය.

39. කිසිදු අමතර ද්‍රව්‍යයක් භාවිත **නොකර** හැඩ ගැන්වීමකින් පමණක් බර දරාගත හැකි හැටුමක් බවට පත්කර ඇත්තේ,
(1) කුලුනු ය. (2) රැලි තහඩු ය. (3) බාල්ක ය. (4) කාප්ප ය.

40. නව නිර්මාණයක් සඳහා සැලසුම් හා කාර්ය චිත්‍ර ඇඳීමෙන් අනතුරුව අනුගමනය කළ යුතු ඊළඟ පියවර කුමක් ද?
(1) නිමැවුම නිමවා පරීක්ෂා කර බලා නැවත ඉදිරිපත් කිරීම
(2) නිමැවුම සඳහා පිරිවිතර සකස් කිරීම
(3) දුර්වලතාවලට හේතු විශ්ලේෂණය කිරීම
(4) දෝෂය ඉවත් කිරීම සඳහා තොරතුරු විශ්ලේෂණය කිරීම

* *

[පස්වැනි පිටුව බලන්න.

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

නව නිර්දේශය/புதிய பாடத்திட்டம்/New Syllabus

NEW

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

88	S	I, II

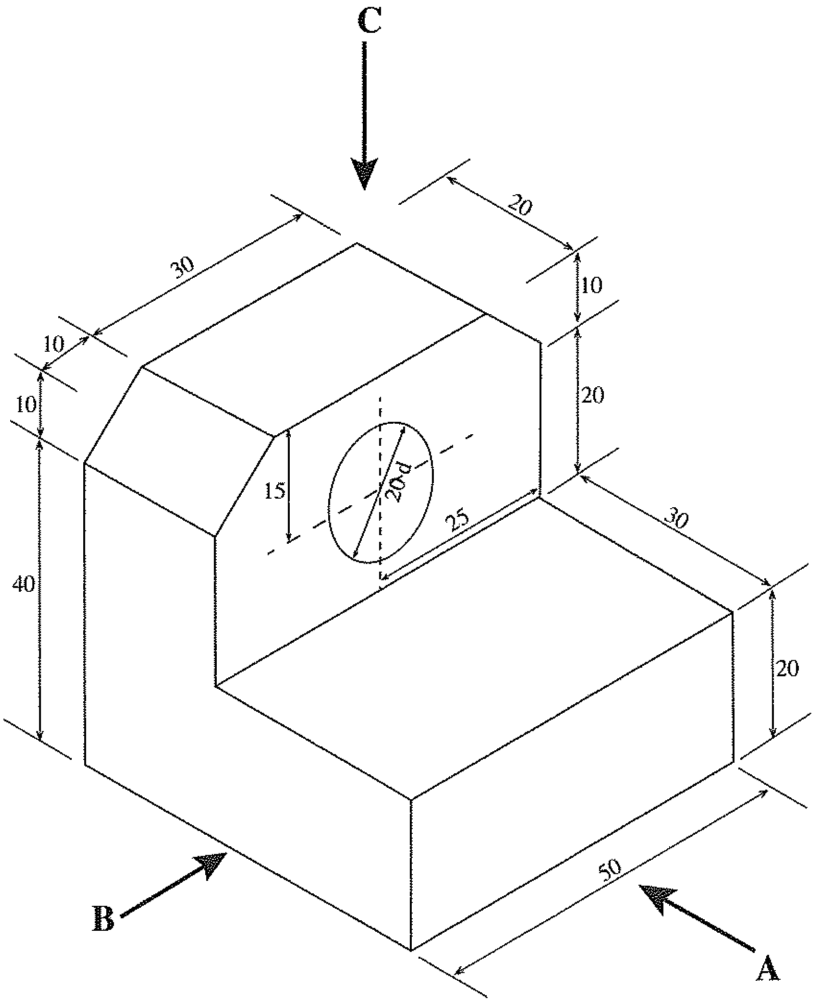
අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (සාමාන්‍ය පෙළ) විභාගය, 2017 දෙසැම්බර්
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (சாதாரண தர)ப் பரீட்சை, 2017 டிசெம்பர்
General Certificate of Education (Ord. Level) Examination, December 2017

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

නිර්මාණකරණය හා ඉදිකිරීම් තාක්ෂණවේදය II

※ **පළමුවැනි** ප්‍රශ්නය ද තෝරාගත් තවත් ප්‍රශ්න **හතරක්** ද ඇතුළු ව ප්‍රශ්න **පහකට** පිළිතුරු සපයන්න.
※ **පළමුවැනි** ප්‍රශ්නයට ලකුණු **20**ක් ද තෝරාගනු ලබන **එක්** ප්‍රශ්නයකට ලකුණු **10** බැගින් ද හිමි වේ.

1. (i) වස්තුවක සමාංශක පෙනුමක් පහත රූපයේ දක්වා ඇත.



(සියලු ම මිනුම් මිලිමීටරවලිනි.)

ඉහත සමාංශක රූපයට අනුව

A ඊතලය දෙසින් බලා ඉදිරි පෙනුම ද,

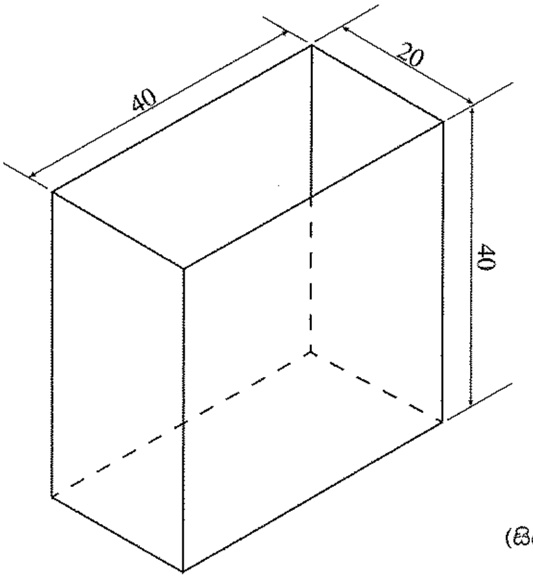
B ඊතලය දෙසින් බලා පැති පෙනුම ද,

C ඊතලය දෙසින් බලා සැලැස්ම ද,

ඍජු ප්‍රක්ෂේපණ මූලධර්ම අනුගමනය කරමින් තෙවන කෝණ ක්‍රමයට අඳින්න. භාවිත කළ යුතු පරිමාණය 1:1 විය යුතු ය.

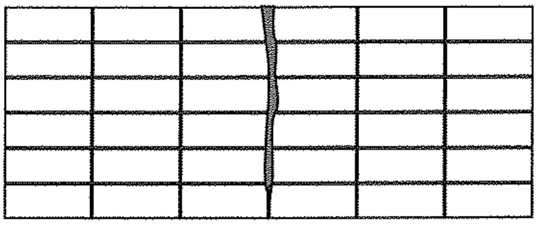
[හයවැනි පිටුව බලන්න.

(ii) පහත රූපයේ දැක්වෙන පියන රහිත පෙට්ටිය, මූට්ටුවල පෑස්සුම් දිග අවම වන සේ තහඩුවලින් සාදා ගැනීම සඳහා සකස් කර ගත යුතු විකසන හැඩය අඳින්න. විකසන හැඩයේ නැමුම් රේඛා කඩ ඉරිවලින් දක්වන්න.



(සියලු ම මිනුම් මිලිමීටරවලිනි.)

2. රූපයේ දැක්වෙන 'ගඩොල් 1/2' ක් පළල ගඩොල් බැම්මේ සිරස් කුස්තුර ඔස්සේ පැල්මක් දක්නට ලැබේ.



(i) (a) ඉහත දෝෂය ඇතිවීමට හේතුව කුමක් ද?

(b) එම දෝෂය මගහරවා ගැනීම සඳහා භාවිත කළ හැකි ගඩොල් බැම්මක සැලසුමෙහි පළමු හා දෙවන වරිවල දළ රූපසටහනක් අඳින්න. (බැම්මෙහි දිග ගඩොල් 6යි. නෙත්ති දෙකෙළවර ලම්බ කළ හැකි විය යුතු ය.)

(ii) (a) බැම් බැඳීමේ දී තිරස් කුස්තුර මත එලන ගඩොල් වරි සිරස්ව පිහිටුවා ගැනීම සඳහා භාවිත කරන උපක්‍රමය කුමක් ද?

(b) ගඩොල් බැම්මක ගඩොල් වරි අතරින් ජලය කාන්දුවීම වැලැක්වීමට අනුයාත වරි අතර කුස්තුර හොඳින් තද කළ යුතු ය. මෙය කුස්තුර බේරීම නම් වේ. කුස්තුර බේරීමේ ක්‍රම **දෙකක්** රූපසටහන් සහිතව නම් කරන්න.

(iii) (a) 'හෝණ කුස්තුරය' කුමක් දැයි පැහැදිලි කරන්න.

(b) ගඩොල් බැම් බැඳීමේ දී විවිධ හැඩවලින් යුත් ගඩොල් කෑලි උපයෝගී කර ගැනීමට සිදු වේ. පහත සඳහන් ඕනෑම ගඩොල් කෑලි **තුනක** දළ රූපසටහන් සමාංශක ප්‍රක්ෂේපණ ක්‍රමයට අඳින්න.

I. ගල් බාගය (Half bat)

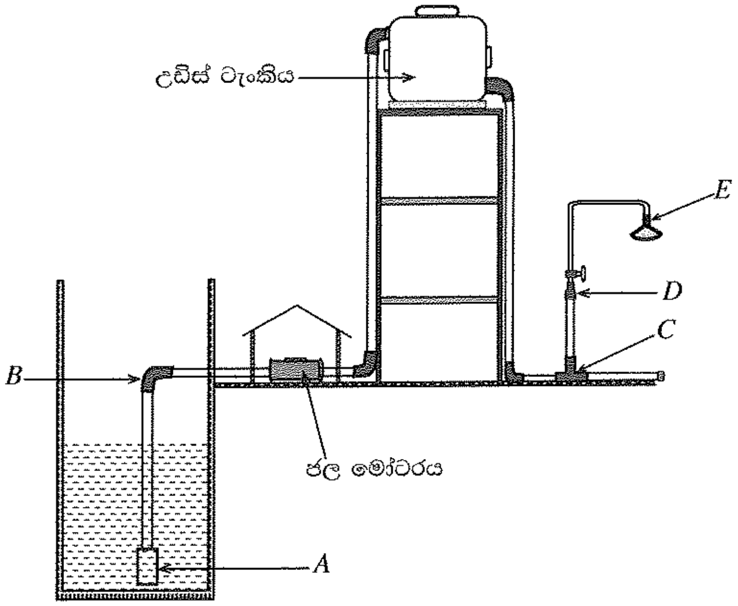
II. ගල් තුන්කාල (3/4 Bat)

III. ආන බාන්දුව (Queen closer)

IV. මා බාන්දුව (King closer)

V. පට්ටම් බාන්දුව (Bevelled bat)

3. රූපයේ දැක්වෙන්නේ නිවසක ජල සැපයුම් පද්ධතියක දළ සටහනකි. (රූපසටහන පරිමාණයට ඇඳ නොමැත.)



(i) ඉහත ජල සැපයුම් පද්ධතියේ *A*, *B*, *C*, *D* හා *E* අක්ෂරවලින් දක්වා ඇති උපාංග නම් කර, ඒවා යොදා ගැනීමේ අවශ්‍යතාව විස්තර කරන්න.

(ii) ඉහත පද්ධතියේ ජලය ගලා යාමේ ශීඝ්‍රතාව වැඩි කිරීමට ජල නළ එළීමේදී යොදා ඇති උපක්‍රමය කුමක් ද?

(iii) උඩිස් ටැංකියට යොදා ඇති සැපයුම් නළයට ම ජාතික ජල සැපයුම් හා ජලාපවහන මණ්ඩලයේ ජල සැපයුම සම්බන්ධ කිරීමට අවශ්‍ය උපාංගය සැපයුම් නළය පමණක් පිටපත් කරගෙන ඇඳ, නම් කරන්න.

(iv) ජල ටැංකියක ජලය පිටාර මට්ටමට ළඟා වූ විට ජල සැපයුම ස්වයංක්‍රියව නතර කිරීම සඳහා යෙදිය හැකි උපාංගය නම් කර, එහි ක්‍රියාකාරිත්වය පැහැදිලි කරන්න.

4. ඉදිකිරීම් කර්මාන්තයේ විවිධ කාර්ය සඳහා දැව බහුලව යොදා ගැනේ. ලබා ගන්නා ආකාරය අනුව දැව, ස්වාභාවික හා කෘත්‍රිම වශයෙන් කාණ්ඩ දෙකකට වර්ග කරයි.

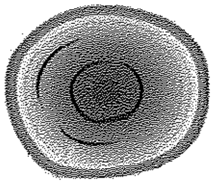
(i) (a) කෘත්‍රිම දැව වර්ග **දෙකක්** නම් කරන්න.

(b) ස්වාභාවික හා කෘත්‍රිම දැව ලබා ගන්නා ආකාර කෙටියෙන් සඳහන් කරන්න.

(ii) වර්ධනය, කැපීම, පරිවර්තනය, පදම් කිරීම හා සංරක්ෂණයේ දී දැවවල විවිධ දෝෂ ඇති විය හැකි ය.

(a) පහත රූපසටහන්වල දැක්වෙන දෝෂ හඳුනාගෙන නම් කර, ඒවා ඇතිවීමට හේතු ද දක්වන්න.

(I)



(II)

(b) දැව සංරක්ෂණය සඳහා භාවිත වන සාම්ප්‍රදායික ක්‍රම **දෙකක්** නම් කරන්න.

(c) ඉහත (b) හි නම් කරන ලද **එක්** සාම්ප්‍රදායික ක්‍රමයක පියවර කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

5. ඉදිකිරීම් කර්මාන්තයේ විවිධ කාර්ය සඳහා ඒවාට අනන්‍ය වූ සුවිශේෂී ආවුද හා උපකරණ භාවිත කිරීමට සිදු වේ.

(i) (a) ආවුද හා උපකරණ අතර වෙනස පැහැදිලි කර, උදාහරණ **එක** බැගින් සඳහන් කරන්න.

(b) අත්තිවාරම් කයිරු බැම්මක තිරස් රේඛාව, ලෙවල් බටය ආධාරයෙන් සලකුණු කරගන්නා ආකාරය විස්තර කරන්න.

(ii) කිසියම් කාර්යයක් කිරීම සඳහා නිවැරදි ආවුදය හෝ උපකරණය තෝරාගැනීම පිරිවිතරවලට අනුකූලව සිදු කළ යුතු වේ.

(a) පහත සඳහන් ආවුද/උපකරණවලට සුවිශේෂී වූ පිරිවිතර **එක** බැගින් සඳහන් කරන්න.

(I) අත් කියත (II) පීර

(b) පහත සඳහන් ආවුද/උපකරණවලින් කළ හැකි **එක්** කාර්යය බැගින් සඳහන් කරන්න.

(I) නියන (II) අඬු මිටිය

6. කොන්ක්‍රීට් මිශ්‍රණ සොයාගැනීම සිවිල් ඉංජිනේරු ක්ෂේත්‍රයේ හැරවුම් ලක්ෂ්‍යයක් ලෙස දැක්විය හැකි ය.

(i) (a) තනි කොන්ක්‍රීට්වලට වැරගැන්නුම් ආදේශ කිරීම මගින් අපේක්ෂා කරන්නේ කුමක් දැයි විස්තර කරන්න.

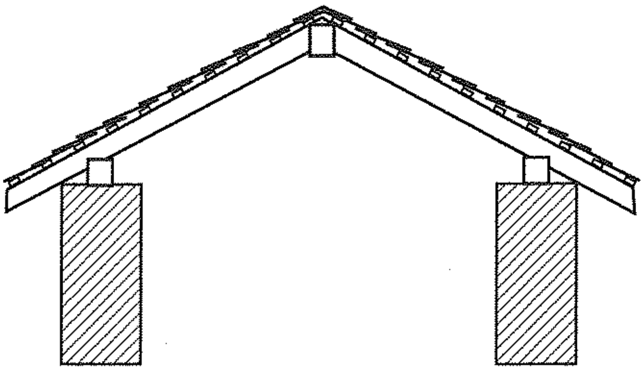
(b) වැරගැන්වීම සඳහා භාවිත කරන වැරගැන්නුම් කම්බි වර්ග **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

(ii) වැරගැන්නුම් කම්බිවල දෝෂ කොන්ක්‍රීට් නිර්මාණයේ ගුණාත්මකභාවය අවම කිරීමට හේතු වේ.

(a) වැරගැන්නුම් කම්බිවල තිබිය හැකි දෝෂ **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

(b) ඉහළ ප්‍රමිතියකින් හා ගුණාත්මකභාවයකින් යුත් කොන්ක්‍රීට් අවයවයක් සකස් කරගැනීමේ දී සැලකිලිමත් විය යුතු කරුණු මොනවා දැයි පැහැදිලි කරන්න.

7. පාසල් කැසිකිළියක වහලය ඉදිකිරීමට යෝජිත ය. ඒ සඳහා අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය, ශ්‍රමය හා මිල ගණන් ඇතුළු වැදගත් දත්ත පහත දක්වා ඇත. ඒවා උපයෝගී කරගෙන පහත ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.



A - දැව අවශ්‍යතා

අනු අංකය	හරස්කඩ මිනුම හා දිග (මිලිමීටර)	අවයවය	අවයව ගණන	දික් මීටරයක මිල (රුපියල්)
01	100 × 50 හා 2 000	පරාල	10	700.00
02	150 × 50 හා 3 000	මුදුන් යට ලී	01	2 400.00
03	100 × 75 හා 3 000	බිත්තු යට ලී	02	1 250.00
04	50 × 25 හා 3 000	රීප්ප	18	200.00

B - අනෙකුත් ද්‍රව්‍ය අවශ්‍යතා

අනු අංකය	ද්‍රව්‍ය	අවශ්‍ය ප්‍රමාණය	ඒකක මිල (රුපියල්)
05	දැව ආරක්ෂක	03 *l*	400.00
06	බුරුසු	01	300.00
07	කම්බි ඇණ	10 kg	200.00
08	රට උළු	200	40.00
09	මුදුන් උළු	08	100.00

C - ශ්‍රම අවශ්‍යතා - සියලු කාර්ය ඉටු කර වැඩ අවසන් කිරීම සඳහා

10. වඩු ශිල්පී - දින 06 (දිනක වේතනය රු 2 000.00 බැගින්)
11. සහායක ශිල්පී - දින 10 (දිනක වේතනය රු 1 500.00 බැගින්)

D - වෙනත් වියදම්

12. උඩිස් වියදම් - 30%
13. කුමේර බැඳීමට සහ පලංචි සඳහා යන වියදම නොසලකා හරින්න.

(i) පහත සඳහන් අවශ්‍යතා සඳහා වැයවන මුදල ගණනය කරන්න.

(a) දැව අවයව
(b) අනෙකුත් ද්‍රව්‍ය
(c) ශ්‍රමය
(d) උඩිස් වියදම

(ii) සම්පූර්ණ කාර්යය අවසන් කිරීම සඳහා වැයවන මුදල ගණනය කර ආසන්න දහසට වටයන්න.

* * *