13323

OL/2015/83-S-I, II

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

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

83 | S | I, II

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (සාමාන්‍ය පෙළ) විභාගය, 2015 දෙසැම්බර්
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (சாதாரண தர)ப் பரீட்சை, 2015 டிசெம்பர்
General Certificate of Education (Ord. Level) Examination, December 2015

නිර්මාණකරණය හා තාක්ෂණවේදය	**I, II**	**පැය තුනයි**
ஆக்கத்திறன் தொழினுட்பவியல்	**I, II**	மூன்று மணித்தியாலம்
Design and Technology	**I, II**	Three hours

නිර්මාණකරණය හා තාක්ෂණවේදය I

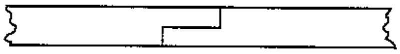
සැලකිය යුතුයි :

(i) **සියලු ම** ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
(ii) අංක **1** සිට **40** තෙක් ප්‍රශ්නවල, දී ඇති (1), (2), (3), (4) පිළිතුරුවලින් **නිවැරදි හෝ වඩාත් ගැළපෙන හෝ** පිළිතුර තෝරන්න.
(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 පිළිපදින්න.

1. නිර්මාණකරණ ක්‍රියාවලියේ දී යෝජිත විසඳුමක තිබිය යුතු මිනුම්, මිල, වර්ණය ආදී තත්ත්ව පිළිබඳ ව සඳහන් වන්නේ,
(1) ගැටලු විශ්ලේෂණයේ ය. (2) නිර්මාණ සාරාංශයේ ය.
(3) පිරිවිතරවල ය. (4) ඇගයීම් ක්‍රියාවලියේ ය.

2. නිර්මාණකරණ ක්‍රියාවලියේ දී ගැටලු විශ්ලේෂණය යනු,
(1) විසඳුම පිළිබඳ විස්තර වන ප්‍රකාශයක් ලිවීමයි.
(2) ගැටලුව පිළිබඳ ව අවබෝධයක් ලබා ගැනීම සඳහා කරුණු අධ්‍යයනය කිරීමයි.
(3) ගැටලුව සඳහා ලබා දී ඇති විසඳුම ගැඹුරින් අධ්‍යයනය කිරීමයි.
(4) විසඳුමෙහි තිබිය යුතු මූලික ගුණාංග තීරණය කිරීමයි.

3. රූපයේ දැක්වෙන දැව මූට්ටුවෙහි නම කුමක් ද?
(1) අඩපලු මූට්ටුව (2) හේත්තු මූට්ටුව
(3) කයිනොක්කු මූට්ටුව (4) මුක්කු මූට්ටුව



4. බඩගල් බැම්මක අතිවැස්ම,
(1) ගඩොල් $\frac{1}{4}$ කි. (2) ගඩොල් $\frac{1}{2}$ කි. (3) ගඩොල් $\frac{3}{4}$ කි. (4) ගඩොල් 1 කි.

5. රළු සමාහාර පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය කුමක් ද?
(1) 4.8 mm දැලකින් හැලූ විට හැලෙන ඉදිකිරීම් ද්‍රව්‍ය වේ.
(2) 4.8 mm දැලකින් හැලූ විට දැලෙහි ඉතිරි වන ඉදිකිරීම් ද්‍රව්‍ය වේ.
(3) 5.8 mm දැලකින් හැලූ විට හැලෙන ඉදිකිරීම් ද්‍රව්‍ය වේ.
(4) 5.8 mm දැලකින් හැලූ විට දැලෙහි ඉතිරි වන ඉදිකිරීම් ද්‍රව්‍ය වේ.

6. PVC නළ භාවිතය ප්‍රචලිත වීම පිළිබඳ ව පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමන ප්‍රකාශ යුගලය ද?
A - PVC නළ ගැල්වනයිස් නළවලට වඩා ශක්තිමත් ය.
B - PVC නළ සැහැල්ලු බැවින් භාවිතය පහසු ය.
C - PVC නළ සවි කිරීම සඳහා විශේෂඥ දැනුමක් අවශ්‍ය නොවේ.
D - PVC නළවල පොට කැපීම පහසු වේ.
(1) A හා B (2) A හා C (3) A හා D (4) B හා C

7. බඩගල් බැමි ක්‍රමයේ ගඩොල් බිත්තියක ඝනකම වන්නේ,
(1) ගඩොල් $\frac{1}{4}$ කි. (2) ගඩොල් $\frac{1}{2}$ කි. (3) ගඩොල් $\frac{3}{4}$ කි. (4) ගඩොල් 1 කි.

8. දැව භාණ්ඩ නිමහම් කිරීමට පෙර සිදු කළ යුතු කාර්යයක් වන්නේ,
(1) දැව ආරක්ෂක ද්‍රව්‍ය ආලේප කිරීමයි. (2) දැව සංරක්ෂණය කිරීමයි.
(3) දැව පදම් කිරීමයි. (4) ඇනමල් තීන්ත ආලේප කිරීමයි.

[දෙවැනි පිටුව බලන්න.

Department of Examinations, Sri Lanka
Department of Examinations, Sri Lanka

9. රබර් කර්මාන්තයේ දී ප්‍රතිකැටිකාරක යනුවෙන් හඳුන්වන්නේ,
(1) රබර් කිරි කැටිගැසීම සඳහා භාවිත කරන රසායන ද්‍රව්‍යයකි.
(2) රබර් කිරි කැටිගැසීම වැළැක්වීමට භාවිත කරන රසායන ද්‍රව්‍යයකි.
(3) රබර්වල වියළි බර වැඩි කිරීමට භාවිත කරන රසායන ද්‍රව්‍යයකි.
(4) රබර්වල දුගඳ ඉවත් කිරීමට භාවිත කරන රසායන ද්‍රව්‍යයකි.

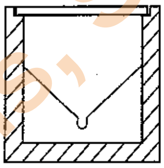
10. රබර් සහ ගෙන්දගම් සමඟ ඊයම් ඔක්සයිඩ් රත් කිරීමේ ක්‍රියාවලිය හඳුන්වන්නේ කෙසේ ද?
(1) කුට්ටි රබර් නිපදවීම (2) ක්‍රේප් රබර් සැකසීම
(3) ෂීට් රබර් සැකසීම (4) වල්කනයිස් කිරීම

11. නව නිර්මාණයක් සකස් කරන ශිෂ්‍යයකුට 10 cm x 10 cm ප්‍රමාණයේ ලෑල්ලක මධ්‍යයේ 8 cm ක විෂ්කම්භය සහිත කවාකාර කොටසක් ඉවත් කිරීමට අවශ්‍ය විය. මේ සඳහා භාවිත කළ හැකි වඩාත් සුදුසු ආවුදය කුමක් ද?
(1) කත්තුමල්ලි කියත (2) තහඩු කියත (3) කුඩා රාමු කියත (4) පටි කියත

12. කපා දමා තිබූ ගසක කඳෙහි ඉරිමදයට සමාන්තරව විහිදී තිබුණු පැලුම් විශේෂයක් දක්නට ලැබිණි. දැව කර්මාන්තයේ දී මෙම ලක්ෂණය හඳුන්වන්නේ,
(1) වට පලුද්ද ලෙස ය. (2) අරටු පලුද්ද ලෙස ය.
(3) අඩවට පලුද්ද ලෙස ය. (4) තරු පලුද්ද ලෙස ය.

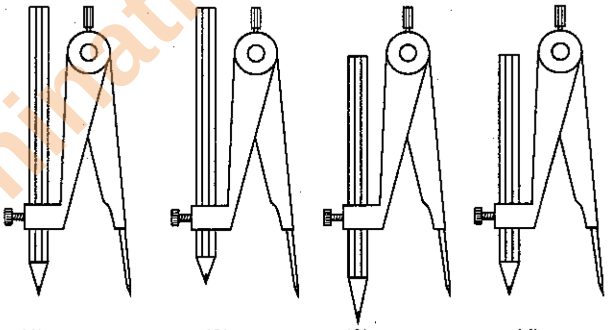
13. ඉදිකිරීම් කර්මාන්තයේ දී භාවිත වන යකඩ ඇණ, යතුරු තහඩු සහ ජනෙල් කොකු ආදිය,
(1) බැඳුම් ද්‍රව්‍ය වේ. (2) සවිකුරු ද්‍රව්‍ය වේ. (3) නිමහම් ද්‍රව්‍ය වේ. (4) හැටුම් ද්‍රව්‍ය වේ.

14. මෙම රූපයෙන් දැක්වෙන්නේ කුමක් ද?



(1) මනුබිලක (manhole) හරස්කඩකි.
(2) මනුබිලක සැලැස්මකි.
(3) පූතික ටැංකියක (septic tank) හරස්කඩකි.
(4) පූතික ටැංකියක සැලැස්මකි.

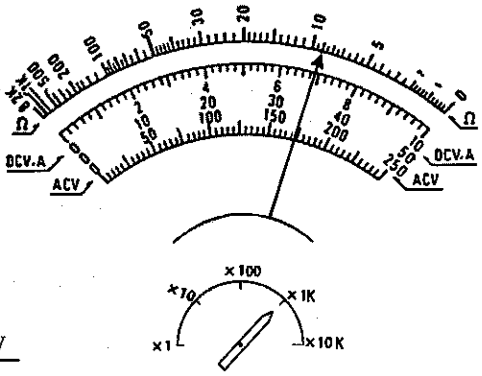
15. කාර්මික චිත්‍ර ඇඳීම සඳහා කවකටුව භාවිත කරන අවස්ථාවල දී එයට පැන්සල නිවැරදි ව සවිකර ගැනීම අත්‍යවශ්‍ය වේ. දී ඇති රූප අතුරෙන් නිවැරදි ව පැන්සල සවිකළ අවස්ථාව නිරූපණය කරන රූපය තෝරන්න.



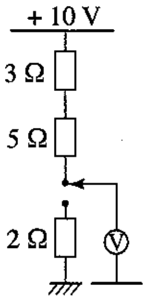
(1) (2) (3) (4)

16. 2n7 ලෙස දක්වා ඇති ධාරිත්‍රකයක අගය කුමක් ද?
(1) 2.7 μF (2) 27 μF (3) 2.7 nF (4) 27nF

17. මල්ටිමීටරයක් මගින් ප්‍රතිරෝධ අගයක් මැනීමේ දී පරිමාණය මත දර්ශකය පිහිටන ආකාරය රූපයේ දැක්වේ. එයින් දැක්වෙන පාඨාංකය කුමක් ද?
(1) 90 kΩ
(2) 9 kΩ
(3) 90 Ω
(4) 9 Ω



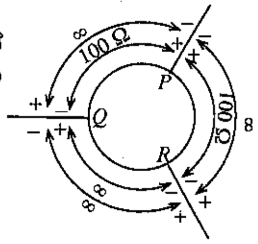
18. රූපයේ දක්වා ඇති පරිපථයට සම්බන්ධ කර ඇති වෝල්ට් මීටරයේ පාඨාංකය කුමක් ද?
(1) 2V
(2) 3 V
(3) 5 V
(4) 10 V



[තුන්වැනි පිටුව බලන්න.

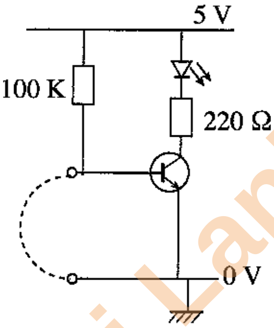
Department of Examinations, Sri Lanka
Department of Examinations, Sri Lanka

19. ට්‍රාන්සිස්ටරයක අග්‍ර සොයා ගැනීමට සහ ධ්‍රැවීයතාව සොයා ගැනීම සඳහා මල්ටිමීටරයක් එක් එක් අග්‍ර අතර සම්බන්ධ කළ විට ලැබෙන ප්‍රතිරෝධ පාඨාංක රූපයේ දක්වා ඇත. ඒ අනුව පාදම සහ ධ්‍රැවීයතාව පිළිවෙළින් දැක්වෙන වරණය කුමක් ද?



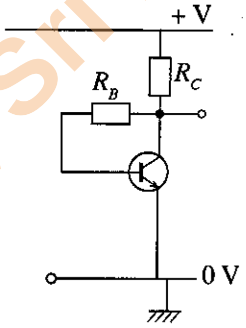
(1) *Q* සහ NPN (2) *P* සහ PNP
(3) *Q* සහ PNP (4) *P* සහ NPN

20. ට්‍රාන්සිස්ටරයක් ස්විචයක් ලෙස භාවිත කරන පරිපථයක් රූප සටහනේ දැක්වේ. එහි තිත් රේඛාවකින් දක්වා ඇති සන්නායකය විසන්ධි කළ විට සිදු **නො වන්නේ** කුමක් ද?



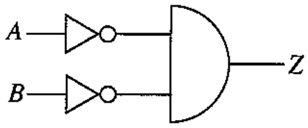
(1) LED දැල් වීම
(2) ට්‍රාන්සිස්ටරයේ පාදම විමෝචක වෝල්ටීයතාව 0.6V ක් වීම
(3) සංග්‍රාහක විමෝචක වෝල්ටීයතාව 5V ක් වීම
(4) සැපයුමෙන් ලබා ගන්නා ධාරාව වැඩි වීම

21. රූපයේ දැක්වෙන වර්ධක පරිපථයෙහි ට්‍රාන්සිස්ටරය නැඹුරුකර ඇති ආකාරය කුමක් ද?



(1) ස්වයං නැඹුරුව
(2) ස්ථිර නැඹුරුව
(3) විමෝචක නැඹුරුව
(4) විභව බෙදුම් නැඹුරුව

22. රූපයේ දක්වා ඇති තාර්කික පරිපථයේ ප්‍රතිදානය සඳහා නිවැරදි සත්‍ය සටහන කුමක් ද?



(1)

B	*A*	*Z*
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

(2)

B	*A*	*Z*
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

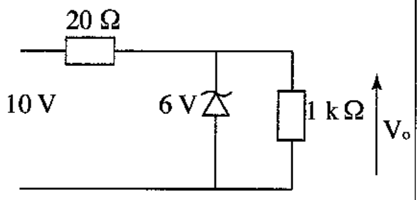
(3)

B	*A*	*Z*
0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	0

(4)

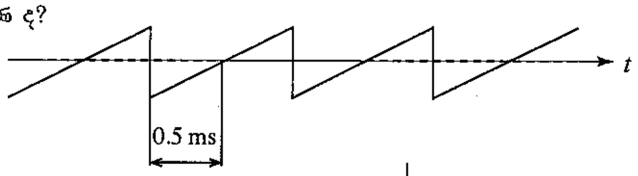
B	*A*	*Z*
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	0

23. සෙනර් ඩයෝඩයක් යෙදූ වෝල්ටීයතා ස්ථායීකරන පරිපථයක් රූපයේ දැක්වේ. එහි ප්‍රතිදාන වෝල්ටීයතාව කොපමණ ද?



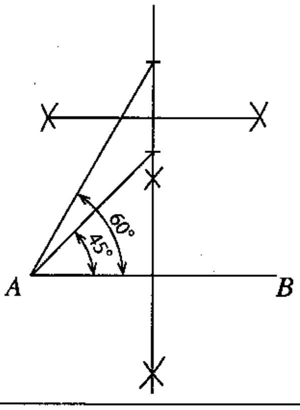
(1) 4 V
(2) 6 V
(3) 10 V
(4) 15 V

24. රූපයේ දක්වා ඇති තරංගාකාරයේ සංඛ්‍යාතය කොපමණ ද?



(1) 2000 Hz
(2) 1000 Hz
(3) 500 Hz
(4) 100 Hz

25. රූප සටහනේ දැක්වෙන්නේ කිසියම් ජ්‍යාමිතික නිර්මාණයක් සඳහා, *AB* පාදයෙන් ආරම්භ කර අඳින ලද පියවර කිහිපයකි. මෙම නිර්මාණ ක්‍රමය අදාළ වන්නේ,

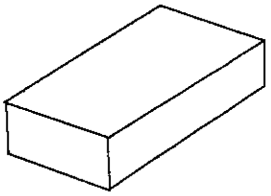


(1) විවිධ සවිධි බහුඅශ්‍ර නිර්මාණය කිරීමට ය.
(2) දී ඇති අංශක ගණන් අනුව ත්‍රිකෝණ නිර්මාණය කිරීමට ය.
(3) මිනුම් අනුව ත්‍රැපීසියමක් නිර්මාණය කිරීමට ය.
(4) රේඛාවක් මත 45° සහ 60° කෝණ නිර්මාණය කිරීමට ය.

[හතරවැනි පිටුව බලන්න.

Department of Examinations, Sri Lanka
Department of Examinations, Sri Lanka

26. ඉදිරියෙන් දක්වා ඇත්තේ සමාංශක ප්‍රක්ෂේපණ ක්‍රමයට අඳින ලද රූපයකි. එම රූපයට අනුව, පහත ප්‍රකාශ අතුරින් සාමාංශක ප්‍රක්ෂේපණ ක්‍රමයේ මූලික ලක්ෂණ දෙකක් දැක්වෙන ප්‍රකාශ යුගලය තෝරන්න.

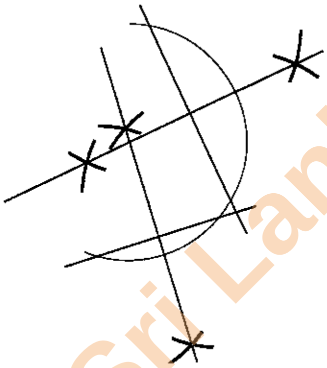


A - පැති තුනෙ හි ම පෙනුම සමාන වේ.
B - රූපය මැනීමෙන් කෝණික මිනුම් ලබාගත නොහැකි ය.
C - ආනත රේඛා ලක්ෂ්‍ය දෙකක දී හමු වේ.
D - ආනත රේඛා සමාන්තර වේ.

(1) A හා B (2) A හා C (3) A හා D (4) B හා D

27. රූපයේ දැක්වෙන ජ්‍යාමිතික නිර්මාණය භාවිත වන්නේ කුමක් සඳහා ද?

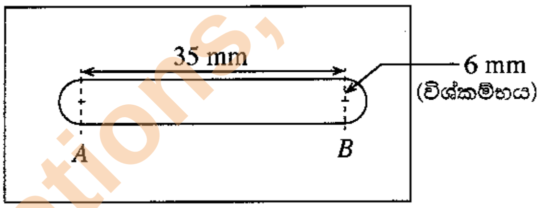
(1) වෘත්තයක කොටසක් දුන් විට එහි කේන්ද්‍රය සෙවීමට
(2) ආසන්නයේ පිහිටි චාප දෙකක් සමච්ඡේදනය කිරීමට
(3) දී ඇති කෝණයක් සම්ච්ඡේදනය කිරීමට
(4) වෘත්ත දෙකකට පොදු ස්පර්ශකයක් ඇඳීමට



28. නිශ්චිත ලක්ෂ්‍යක සිට සම දුරින් ගමන් කරන ලක්ෂ්‍යයක පථය හඳුන්වනු ලබන්නේ,

(1) පරාවලය ලෙස ය. (2) බහුවලය ලෙස ය.
(3) රේඛාව ලෙස ය. (4) වෘත්තය ලෙස ය.

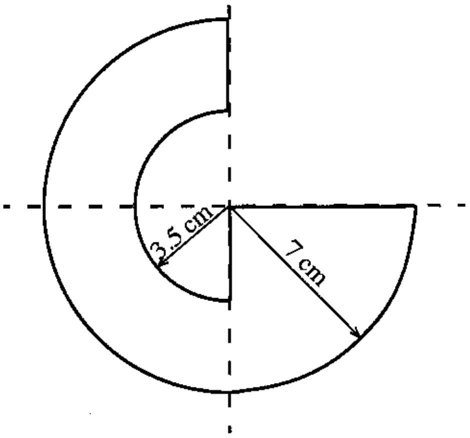
29. ඝනකම 2 mm ක් වූ මෘදු වානේ තහඩුවකින් රූපයේ දැක්වෙන ආකාරයේ ඇලියක් කපා සකස් කිරීමට අවශ්‍යව ඇත. මෙම කාර්යය සඳහා අනුගමනය කළ යුතු වඩාත් සුදුසු ක්‍රියා අනුපිළිවෙළ කුමක් ද?



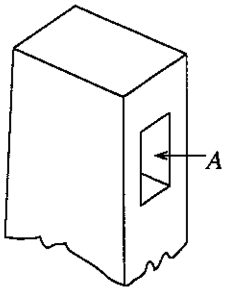
(1) *A* හා *B* ස්ථානවල සිදුරු විද, ඒවා යා වන සේ කපන කටුවකින් කපා ගැනීම
(2) සම්පූර්ණ ඇලියම ගැළපෙන කපන කටු භාවිතයෙන් කපා ගැනීම
(3) සිදුරක් විද ලෝහ කපන කියත මගින් හැඩය කපා ගැනීම
(4) ඇලිය වටේ සිදුරු රාශියක් විද කපන කටුවෙන් ඒවා යා වන සේ කපා ගැනීම

30. රූපයේ දැක්වෙන්නේ සිහින් මෘදු වානේ කම්බියක් විවිධ ජ්‍යාමිතික හැඩ අනුව නවා සකස් කරන ලද වැඩ කොටසකි. මෙම වැඩ කොටස සඳහා අවශ්‍ය කම්බියේ දිග කොපමණ ද?

(1) 51 cm
(2) 54 .5 cm
(3) 58 cm
(4) 59. 5 cm



31. රූපයේ දැක්වෙන දැව කොටසේ *A* ඊතලයෙන් පෙන්නුම් කරන කුඩුම්බි සිදුර සකස් කර ගැනීමට අවශ්‍ය වන ආවුද/උපකරණ ලැයිස්තුව වන්නේ,



(1) බෝලමිටිය, වරක්කලය, පැති නියන සහ රේගල් නියනයි.
(2) අතකොලුව, කුඩුම්බි වරක්කලය, පැති නියන සහ රේගල් නියනයි.
(3) අතකොලුව, වරක්කලය, පැති නියන සහ පට්ටම් නියනයි.
(4) අඬුමිටිය, කුඩුම්බි වරක්කලය, රේගල් නියන සහ පට්ටම් නියනයි.

32. බස් නැවතුම් පොළක වහලය සඳහා යොදා තිබුණු කොන්ක්‍රීට් ඇතුරුමෙන් (concrete slab) වැසි ජලය කාන්දු වේ. එසේ සිදුවන්නට හේතු විය හැක්කේ කුමක් ද?

(1) නියමිත පරිදි වැර ගැන්නුම් යොදා නොතිබීම (2) කොන්ක්‍රීට් ඇතුරුම පදම් නොකිරීම
(3) ඇද ගැසුණු හැඩයමක කොන්ක්‍රීට් ඇතිරීම (4) කොන්ක්‍රීට් ඇතුරුම සුසංහසනය කර නොතිබීම

[පස්වැනි පිටුව බලන්න.

Department of Examinations, Sri Lanka
Department of Examinations, Sri Lanka

33. එක්තරා ලෝහයකින් සකසන ලද භාණ්ඩයක් නිමහම් කිරීම සඳහා රෝදඟිනිගලෙහි අල්ලන ලදී. එම අවස්ථාවේ දී කහපාටට හුරු, වී ඇට හැඩයේ ගිනි පුපුරු විසිවිය. මෙම භාණ්ඩය සාදා තිබූ ලෝහය වන්නේ,

(1) මෘදු වානේ ය. (2) වීනච්චට්ටි ය.
(3) මල නොකන වානේ ය. (4) මධ්‍යම කාබන් වානේ ය.

34. ද්‍රාව තිරිංග පද්ධතියක් සහිත වාහනවල එම පද්ධතියේ අන්තර්ගත ද්‍රවය අතරට වාත බුබුළු ඇතුළුවීම මගින් තිරිංග ක්‍රියාකාරිත්වය අකර්මණ්‍ය විය හැකි ය. එබැවින් ඇතුළු වී ඇති වාතය හැකි ඉක්මනින් ඉවත් කළ යුතු ය. මෙම කාර්යය සඳහා ක්‍රමවත් ව වැඩ කරන කාර්මිකයකුට අත්‍යවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය, මෙවලම්, ආවුද හා පුද්ගලයින් ඇතුළත් ලැයිස්තුව සඳහන් ව ඇත්තේ පහත කුමන වරණයේ ද?

(1) අමතර තිරිංග තෙල්, මුදු යතුර, රබර් නළයක්, කුඩා වීදුරු භාජනයක්, සහායකයෙක්
(2) අමතර තිරිංග තෙල්, දෙකොන් යතුර, PVC නළයක්, ප්ලාස්ටික් භාජනයක්, රියදුරෙක්
(3) අමතර තිරිංග තෙල්, සීරුමාරු යතුර, පොලිතීන් නළයක්, හිස් ටින් එකක්, ආධුනිකයෙක්
(4) අමතර තිරිංග තෙල්, පොදු අඬුව, ප්ලාස්ටික් නළයක්, හිස් කෝප්පයක්, රිය නියාමකයෙක්

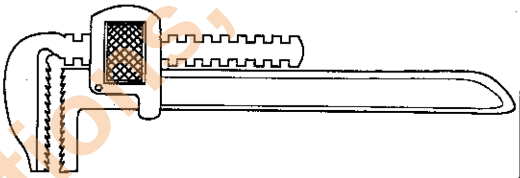
35. මෝටර් රථයක එන්ජිමෙන් ලබාදෙන කැරකැවීමේ බලය සම්ප්‍රේෂණ පද්ධතිය හරහා පදවන රෝද වෙත ලබා දේ. රියදුරාට අවශ්‍ය අවස්ථාවක දී එන්ජිමෙන් ලබාදෙන කැරකැවීමේ බලය විසන්ධි කළ හැකි උපාංගය වන්නේ,

(1) ගියර් ලීවරයයි. (2) තිරිංග පාදිකයයි. (3) ක්ලචයයි. (4) ආන්තරයයි.

36. පෙට්‍රල් එන්ජිමක පුළිඟු පේනුව වෙත අධිවෝල්ටීයතා විදුලිය ලැබෙන්නේ, ජ්වලන පද්ධතියේ,

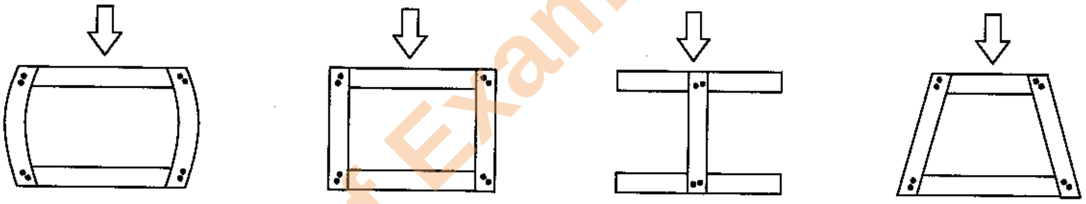
(1) ජ්වලන යතුර ක්‍රියාත්මක කරන අවස්ථාවේ දී ය.
(2) විස්පර්ශක තුඩු පියවෙන අවස්ථාවේ දී ය.
(3) ප්‍රාථමික දඟරයට විදුලිය ලැබෙන අවස්ථාවේ දී ය.
(4) විස්පර්ශක තුඩු විවෘත වන අවස්ථාවේ දී ය.

37. රූපයෙන් දැක්වෙන්නේ තාක්ෂණ ශිල්පියකු භාවිත කරන උපකරණයකි. මෙම උපකරණය විශේෂයෙන් අවශ්‍ය වන්නේ,



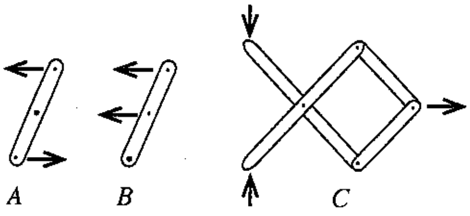
(1) එන්ජින් අළුත්වැඩියාවේ බර වැඩ සඳහා ය.
(2) පයිප්ප වැද්දුම්කරුවන්ගේ විශේෂ කාර්යයන් සඳහා ය.
(3) දඬු අඬුව වෙනුවට වැඩ කොටස් හිර කර අල්ලා ගැනීම සඳහා ය.
(4) ගලවා ගැනීමට ඉතා අපහසු ඇණ, මුරිච්චි ගලවා ගැනීම සඳහා ය.

38. අධික බරක් දරා සිටීම සඳහා ශිෂ්‍යයකු යෝජනා කළ හැටුම් හැඩ කිහිපයක් පහත රූප සටහන්වලින් දැක්වේ. මේවා අතුරෙන් අධික බරක් දැරීම සඳහා වඩාත් යෝග්‍ය හැටුම් හැඩය කුමක් ද?



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

39. ලීවර ක්‍රම තුනක් රූප සටහන්වල දැක්වේ. මේවා භාවිතයේ දී එක් එක් ලීවර ඇටවුම පහත සඳහන් පරිදි ක්‍රියාත්මක වේ.



(i) චලිත දිශාව වෙනස් **නො වන**
(ii) චලිත දිශාව 90° කින් වෙනස් වන
(iii) චලිත දිශාව වෙනස් වන

ඉහත ප්‍රකාශ අනුව *A*, *B*, *C* ලීවර ඇටවුම් නිවැරදි අනුපිළිවෙළින් දක්වා ඇති වරණය කුමක් ද?

(1) *A*, *B*, *C* (2) *A*, *C*, *B* (3) *B*, *C*, *A* (4) *C*, *A*, *B*

40. නිර්මාණකරණය හා තාක්ෂණවේදය විෂයයට අදාළ ප්‍රායෝගික කටයුතුවල දී භාවිත වන ආවුද හතරක් පහත දැක්වේ.

A - තහඩු කතුර B - මැදි පොංචිය
C - කපන කටුව D - ඇඹරුම් විදුම් කටුව

මෙම ආවුද හතර මුවහත් තබන කැපුම් තුඩේ කෝණ අනුපිළිවෙළින් සඳහන් ව ඇති වරණය කුමක් ද?

(1) A - 80°, B - 90°, C - 45°, D - 108° (2) A - 87°, B - 90°, C - 60°, D - 118°
(3) A - 88°, B - 55°, C - 65°, D - 120° (4) A - 89°, B - 48°, C - 80°, D - 128°

* *

Department of Examinations, Sri Lanka
Department of Examinations, Sri Lanka

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

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

83 | S | I, II

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (සාමාන්‍ය පෙළ) විභාගය, 2015 දෙසැම්බර්
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (சாதாரண தர)ப் பரீட்சை, 2015 டிசெம்பர்
General Certificate of Education (Ord. Level) Examination, December 2015

නිර්මාණකරණය හා තාක්ෂණවේදය I, II
ஆக்கத்திறன் தொழினுட்பவியல் I, II
Design and Technology I, II

නිර්මාණකරණය හා තාක්ෂණවේදය II

* **පළමුවන** ප්‍රශ්නය සහ තෝරාගත් තවත් ප්‍රශ්න **හතරක්** ඇතුළුව, ප්‍රශ්න **පහකට** පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.
* **පළමුවන** ප්‍රශ්නයට ලකුණු 20 ක් ද තෝරාගනු ලබන **එක්** ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 10 බැගින් ද හිමි වේ.

1. පහත දී ඇති A, B සහ C යන නිර්මාණ සාරාංශවලින් **එකක්** තෝරාගෙන, ඒ ඇසුරෙන් අසා ඇති ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

A - පාසල් මායිම් තාප්පයේ ඇති මීටර එකක් පළල විවරය සඳහා මීටර එකක් උස ගේට්ටුවක්, ගැල්වනයිස් නළ භාවිතයෙන් නිර්මාණය කර සකස් කිරීම

B - පාසල් ගේට්ටුවේ සිට විදුහල්පතිතුමාගේ කාර්යාලය දක්වා මීටර 5ක් දිග මාර්ගය මීටර එකක් පළලට ගඩොල් හෝ කොන්ක්‍රීට් ඇතිරීම නිර්මාණය කර සකස් කිරීම

C - විදුහල්පතිතුමා, කාර්යාලයේ ඇති හෝ නැති හෝ බව විදුහලට ඇතුළුවන ගේට්ටුව ආසන්නයේ ප්‍රදර්ශනය කිරීම සඳහා විදුහල්පති කාර්යාලයේ සිට පාලනය කළ හැකි විදුලි සංඥා ක්‍රමයක් සඳහා පරිපථයක් නිර්මාණය කර සකස් කිරීම

(i) ඔබ විසින් තෝරාගත් නිර්මාණ සාරාංශය සඳහා යෝජනා කරන විසඳුම රූප සටහනකින්/පරිපථ සටහනකින් ඉදිරිපත් කරන්න.

(ii) එම නිර්මාණයට තිබිය යුතු යැයි ඔබ යෝජනා කරන නිර්මාණ පිරිවිතර **හතරක්** ලියන්න.

(iii) ඔබේ නිර්මාණය සකස් කිරීම සඳහා අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය ලැයිස්තුව ලියන්න.

(iv) ඔබේ නිර්මාණය සකස් කිරීම සඳහා අවශ්‍ය ආවුද සහ උපකරණ ලැයිස්තුව ලියන්න.

(v) නිර්මාණය සඳහා පිරිවැය ඇස්තමේන්තුවක් (cost estimate) සකස් කරන්න.

(vi) ඔබ තෝරාගත් නිර්මාණ සාරාංශය A හෝ B නම්, එය ඉදිකරන ක්‍රමය ද C නම්, එය ක්‍රියාත්මක වන ආකාරය ද විස්තර කරන්න.

(vii) ඉදිකිරීමක දී පිළිපැදිය යුතු ආරක්ෂිත ක්‍රමෝපා **දෙකක්** ලියන්න.

(viii) නිර්මාණකරණ ක්‍රියාවලියේ දී ආරක්ෂිත ඇඳුම්, පැලඳුම් භාවිතයේ ඇති වැදගත්කම කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

(ix) ඔබගේ නිර්මාණ සාරාංශයට අදාළ පාසල පිහිටා ඇත්තේ මුහුදුබඩ ප්‍රදේශයක නම්, ඔබගේ නිර්මාණයට සිදුවිය හැකි හානියක් සඳහන් කරන්න.

(x) ඉහත (ix) හි පිළිතුර සඳහා ඔබ සඳහන් කරන හානිය අවම කර ගැනීමට යෝජනා කරන උපක්‍රම සඳහන් කරන්න.

2. ගොඩනැගිලි ඉදිකිරීමේ දී බර දරන බිත්ති මෙන් ම බර නොදරන බිත්ති ද ඉදිකිරීමට සිදු වේ. විශේෂයෙන් ම කාමර වෙන් කිරීමේ දී බර නොදරන බිත්ති බැඳීම සිදු කරනු ලැබේ.

(i) කාමර වෙන් කරන බර නොදරන බිත්ති බැඳීම සඳහා සුදුසු ගඩොල් බැම් ක්‍රමයක් නම් කරන්න.

(ii) ඉහත (i) හි ඔබ නම් කළ බැම් ක්‍රමයේ වරි **හතරක්** දැක්වෙන සේ ඉදිරි ආරෝහණයේ කටු සටහනක් අඳින්න.

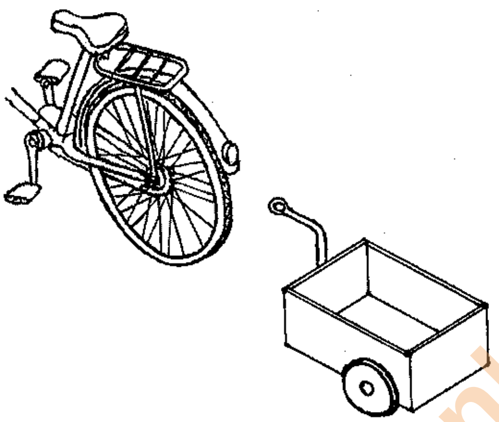
(iii) ගඩොල් වෙනුවට සිමෙන්ති බ්ලොක්ගල් භාවිතයේ වාසි **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

(iv) කපරාරු කරන ලද නිවාස ඇතුළත බිත්තියක් නිමහම් කිරීම පියවර වශයෙන් ලියන්න.

[හත්වැනි පිටුව බලන්න.

Department of Examinations, Sri Lanka

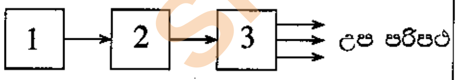
3. කුඩා බඩු බාහිරාදිය කෙටිදුර ප්‍රවාහනය සඳහා තම බයිසිකලයට කුඩා ට්‍රේලරයක් සෑදූ සිසුවකු, බයිසිකලය හා ට්‍රේලරය අතර ඇමුණුම් ක්‍රමය (hitch) සෑදීමට පෙර පහත පිරිවිතර සකස් කළේ ය.



(1) ඉදිරියට හෝ පසුපසට ගැනීමේ දී ඇමුණුම් ක්‍රමය **නොගැලවී** තිබිය යුතු ය.
(2) ට්‍රේලරයේ බර බයිසිකලයේ මඩ ආවරණ (mud guard) හෝ රෝදය මත එල්ල **නොවිය** යුතු ය.
(3) ඇදගෙන යාමේ දී ට්‍රේලරයේ තට්ටුව පොළොවට සමාන්තරව පිහිටිය යුතු ය.

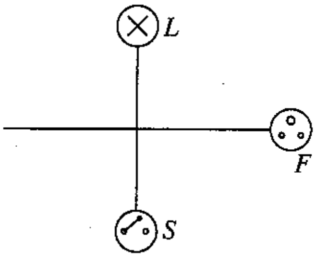
(i) ඉහත පිරිවිතරවලට ගැළපෙන සේ බයිසිකල් ට්‍රේලරය සඳහා ඇමුණුම් ක්‍රමයක් පැහැදිලි වන රූප සටහනක් අඳින්න.
(ii) ඔබේ නිර්මාණය සකස් කිරීම සඳහා අවශ්‍ය වන ද්‍රව්‍ය ලේඛනය, ආවුද හා උපකරණ ලේඛනය වෙන් වෙන් වශයෙන් සඳහන් කරන්න.
(iii) ඔබේ නිර්මාණය සෑදීමේ ක්‍රියා පිළිවෙළ ලියන්න.
(iv) මෙම ඇමුණුම් ක්‍රමයේ ආරක්ෂාව හා අලංකාරය සඳහා ඔබ අනුගමනය කරන නිමහම් ක්‍රමය විස්තර කරන්න.

4. විදුලි සැපයුම් අධිකාරිය විසින් ලබා දෙන විදුලි සැපයුම කෙළවරට පාරිභෝගිකයා විසින් සවි කළ යුතු උපාංග I රූපයේ දක්වා ඇති කැටි සටහනේ 1, 2 සහ 3 ලෙස දැක්වේ.



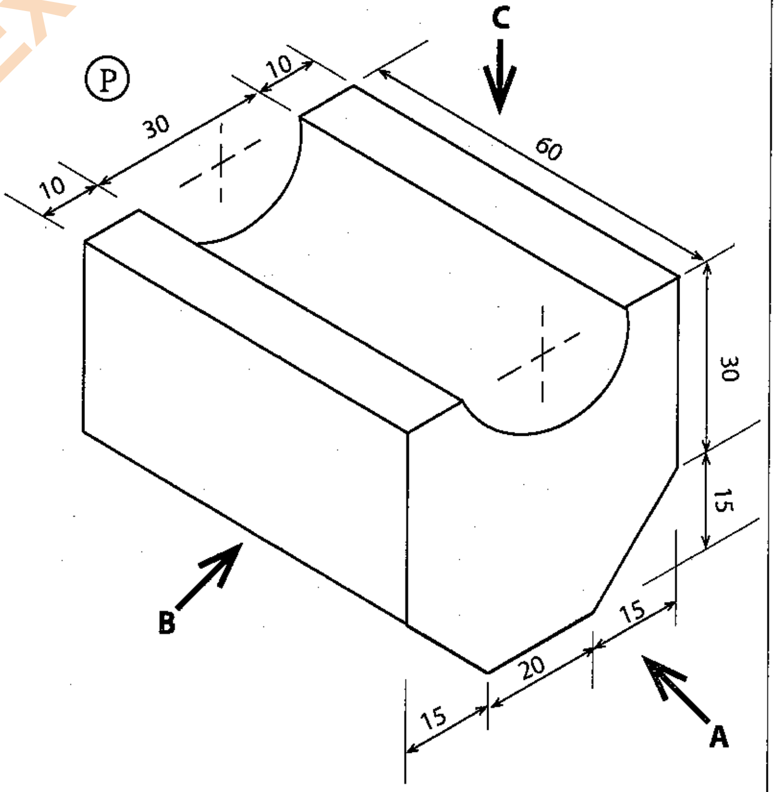
I රූපය

(i) 1, 2, 3 කොටුවලට සවි කළ යුතු උපාංග පිළිවෙළින් සඳහන් කරන්න.
(ii) ඉහත (i) හි උපාංග අතුරෙන් විදුලි සැර වැදීමක දී/කාන්දුවීමක දී ක්‍රියාත්මක වන උපාංගය කුමක් ද?
(iii) අධි ධාරා ගැලීමක දී පළමුවෙන් ම ක්‍රියාත්මක වන උපාංගය කුමක් ද?
(iv) II රූපයේ දක්වා ඇති L පහන S ස්විචයෙන් පාලනය වන අතර F යනු කෙවෙනි පිටුවානයකි. මෙම උවාරණවලට වයර් කිරීමේ පරිපථයක් අඳින්න. (නියමිත වයර් සංඛ්‍යාව රේඛා දිගේ ගමන් කළ යුතු අතර, එක් එක් උවාරණ සඳහා නිවැරදි අග්‍රවලට වයර් සම්බන්ධ කළ යුතු ය.)



II රූපය

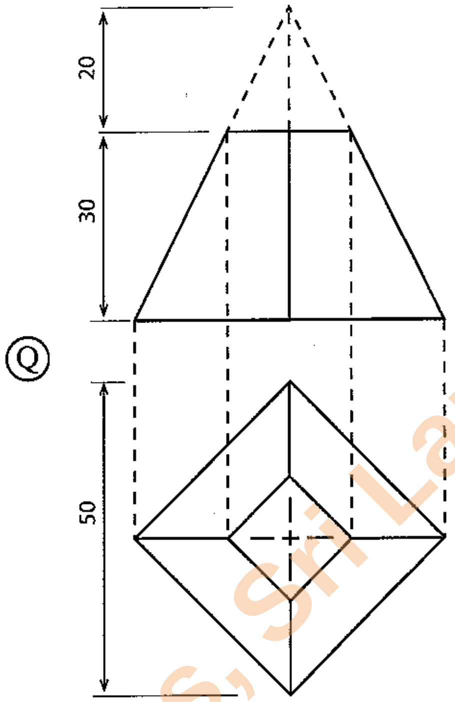
5. මිලිමීටරවලින් මිනුම් දක්වා ඇති (P) රූපයේ දැක්වෙන සමාංශක ප්‍රක්ෂේපණයේ,
(i) A ඊතලය දෙසින් ඉදිරි පෙනුම ද
(ii) B ඊතලය දෙසින් පැති පෙනුම ද
(iii) C ඊතලය දෙසින් සැලැස්ම ද
අඳින්න.



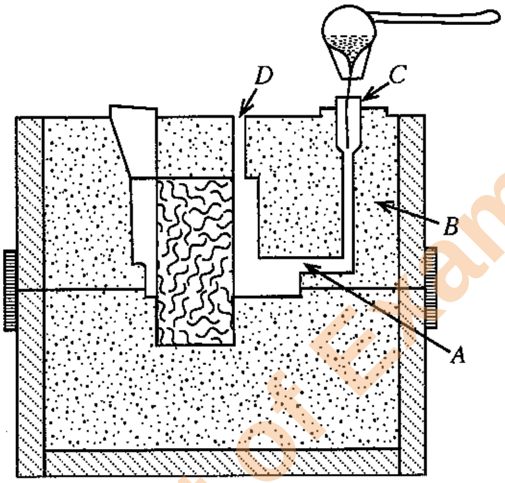
[අටවැනි පිටුව බලන්න.

Department of Examinations, Sri Lanka

(iv) මිලිමීටරවලින් මිනුම් දී ඇති Ⓠ රූපය මගින් දැක්වෙන්නේ ඡේදනය වූ පිරමීඩ හැඩ ඇති තුනී ලෝහ තහඩුවලින් තනන ලද වැඩ කොටසක විකසනය ඇඳ ගැනීම සඳහා ආරම්භක පියවර ලෙස එම පිරමීඩයෙහි ඉදිරි පෙනුම හා සැලැස්ම එක එල්ලේ ඇඳ දක්වා ඇති අවස්ථාවකි. Ⓠ රූපය පිටපත් කරගෙන, එය ආධාරයෙන් ඡේදිත පිරමීඩයේ පහළ කොටසේ විකසනය අඳින්න.



6.



(i) ඉහත රූපයේ දැක්වෙන්නේ වාත්තු කිරීමෙන් භාණ්ඩයක් නිපදවීම සඳහා භාවිත වන අරු පෙට්ටියකි. මෙහි *A*, *B*, *C* හා *D* කොටස් නම් කරන්න.

(ii) වාත්තු මලක් යනු කුමක් දැයි හඳුන්වා, වාත්තු මල් සෑදීමේ දී සැලකිය යුතු කරුණු/ගුණාංග **දෙකක්** ලියන්න.

(iii) වාත්තු මල් සෑදීමේ දී තැබිය යුතු වාසි (clearances) **තුනක්** සඳහන් කරන්න.

(iv) සකස් කර ගත් වාත්තු මලක් නිමහම් කර ගන්නා අයුරු විස්තර කරන්න.

7. කිසියම් කාර්යයක් සාර්ථකව නිම කිරීමට නම්, ආරක්ෂක ක්‍රමෝපාය පිළිබඳ ව විශේෂයෙන් සැලකිලිමත් විය යුතු ය. එසේ නොකළහොත් අනතුරු හා හානි සිදුවිය හැකි ය.

(i) අනතුරු/හානි සිදුවීමට බලපාන කරුණු **හතරක්** නම් කරන්න.

(ii) වැඩ බිමක දී පිළිපැදිය යුතු නීති **හතරක්** සඳහන් කරන්න.

(iii) ආයුධ හා උපකරණවල ආරක්ෂාව පිළිබඳ ව ගතයුතු ක්‍රියාමාර්ග කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

(iv) කාර්මිකයකු විසින් පරිසර ආරක්ෂාව පිළිබඳ ව පිළිපැදිය යුතු කරුණු කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

* * *

Department of Examinations, Sri Lanka
Department of Examinations, Sri Lanka