www.AlevelApi.com

09573

AL/2015/65-S-II

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

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

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2015 අගෝස්තු
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2015 ஓகஸ்ற்று
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, August 2015

ඉංජිනේරු තාක්ෂණවේදය II பொறியியற் தொழினுட்பவியல் II Engineering Technology II	65	S	II

පැය තුනයි
மூன்று மணித்தியாலம்
Three hours

විභාග අංකය : .....

වැදගත් :

* මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය **A, B, C** සහ **D** යනුවෙන් කොටස් **හතරකින්** යුක්ත වේ. **කොටස් හතරට ම** නියමිත සම්පූර්ණ කාලය **පැය තුනකි.**

* ගණක යන්ත්‍ර භාවිතයට ඉඩ දෙනු **නො ලැබේ.**

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා
(පිටු 2 - 10)

සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු **මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේම** සපයන්න. ඔබේ පිළිතුරු මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ඉඩ සලසා ඇති තැන්වල ලිවිය යුතු ය. මේ ඉඩ ප්‍රමාණය පිළිතුරු ලිවීමට ප්‍රමාණවත් බව ද දීර්ඝ පිළිතුරු බලාපොරොත්තු නො වන බව ද සලකන්න.

B, C හා D කොටස් - රචනා
(පිටු 11 - 14)

රචනා ප්‍රශ්න පත්‍රය ප්‍රශ්න **භයකින්** සමන්විත වේ. මින් එක් කොටසකින් අවම වශයෙන් එක් ප්‍රශ්නය බැගින් තෝරාගෙන ප්‍රශ්න **හතරකට** පමණක් පිළිතුරු සපයන්න. මේ සඳහා සපයනු ලබන කඩදාසි පාවිච්චි කරන්න. **මිනුම් (TDS) පත්‍ර සපයනු ලැබේ.**

සම්පූර්ණ ප්‍රශ්න පත්‍රයට නියමිත කාලය අවසන් වූ පසු **A, B, C** සහ **D** කොටස් **එක් පිළිතුරු පත්‍රයක් වන සේ**, **A** කොටස උඩට තිබෙන පරිදි අමුණා, විභාග ශාලාධිපතිට භාර දෙන්න.

පරීක්ෂකවරුන්ගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා පමණි

65 - ඉංජිනේරු තාක්ෂණවේදය II

කොටස	ප්‍රශ්න අංක	ලැබූ ලකුණු
A	1	
	2	
	3	
	4	
B	5	
	6	
C	7	
	8	
D	9	
	10	
එකතුව		
ප්‍රතිශතය		

අවසාන ලකුණු

ඉලක්කමෙන්	
අකුරෙන්	

සංකේත අංක

උත්තර පත්‍ර පරීක්ෂක 1	
උත්තර පත්‍ර පරීක්ෂක 2	
ලකුණු පරීක්ෂා කළේ	
අධීක්ෂණය කළේ	

[දෙවැනි පිටුව බලන්න.

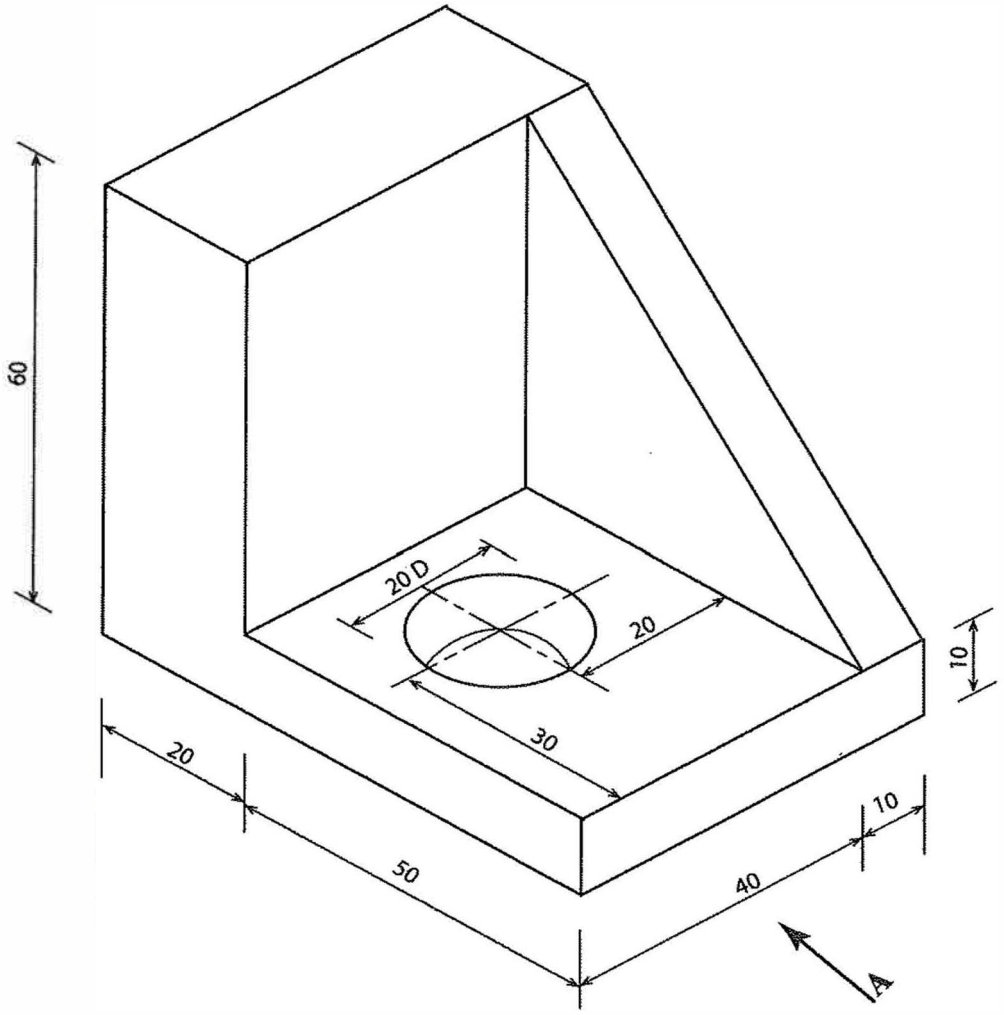
Alevel Api උසස් පෙළ විද්‍යා/ගණිත/කලා/වාණිජ හා තාක්ෂණ විෂය ධාරාවන්ට අදාළ සියලුම ප්‍රශ්න පත්‍ර/සටහන් හා තවත් බොහෝ දෑ ලබා ගැනීමට පිවිසෙන්න www.alevelapi.com වෙත.

A කොටස- ව්‍යුහගත රචනා

ප්‍රශ්න **හතරට** ම පිළිතුරු **මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේ** ම සපයන්න.

(එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා නියමිත ලකුණු ප්‍රමාණය **60** කි.)

1. පහතින් දැක්වෙනුයේ මෘදු වානේවලින් සාදන ලද සම්බන්ධක අල්ලුවක සමාංශක රූපයකි. දී ඇති මිනුම්වලට අනුව අල්ලුවෙහි ඉදිරි පෙනුම (A ඊතලය දෙසින්), පැති පෙනුම හා සැලැස්ම දී ඇති කොටු දැල මත ප්‍රථම කෝණ ප්‍රක්ෂේපණ ක්‍රමයට අඳින්න. භාවිත කළ යුතු පරිමාණය 1 : 1 කි. සියලු ම මිනුම් මිලිමීටරවලිනි. ඔබ විසින් අඳිනු ලබන මෙම කාර්මික චිත්‍රය 2015.08.05 වන දින කාර්මික විද්‍යාලයේ සුමිත් විසින් ඇඳ 2015.08.08 දින රංජනී විසින් පරීක්ෂා කරන ලද චිත්‍ර අංක 01 ලෙස සලකා දත්ත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න. කොටු දැලෙහි එක් කුඩා කොටුවක් මිලිමීටර 2 × 2 ලෙස සලකන්න.



Q. 1

60

[තුන්වැනි පිටුව බලන්න.

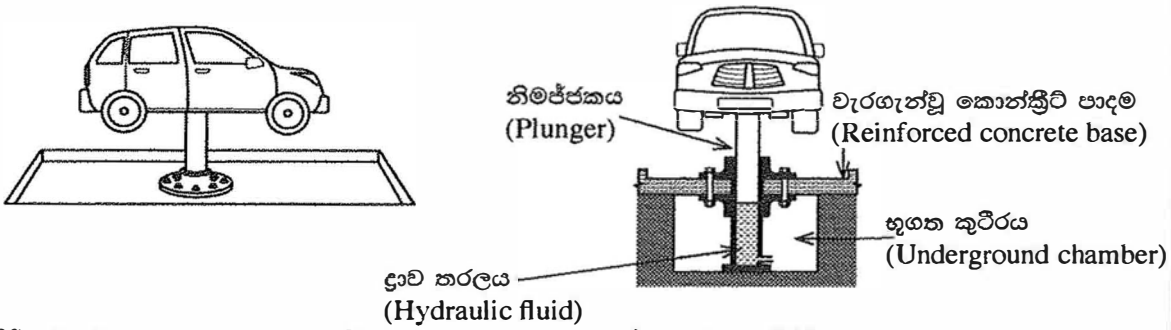
උසස් පෙළ විද්‍යා/ගණිත/කලා/වාණිජ හා තාක්ෂණ විෂය ධාරාවන්ට අදාළ සියලුම ප්‍රශ්න පත්‍ර/සටහන් හා තවත් බොහෝ දේ ලබා ගැනීමට පිවිසෙන්න www.alevelapi.com වෙත.

09573

[තෙතරවැනි පිටුව බලන්න.

උසස් පෙළ විද්‍යා/ගණිත/කලා/වාණිජ හා තාක්ෂණ විෂය ධාරාවන්ට අදාල සියලුම ප්‍රශ්න පත්‍ර/සටහන් හා තවත් බොහෝ දෑ ලබා ගැනීමට පිවිසෙන්න www.alevelapi.com වෙත.

2. ප්‍රධාන පාරට මුහුණලා පිහිටි අක්කරයක පමණ වූ හිස් තැනිතලා ඉඩමක වාහන නඩත්තු සේවා සපයන ස්ථානයක් ආරම්භ කිරීමට ව්‍යවසායකයකුට අවශ්‍යව ඇත. මෙය නිර්මාණය කර ඉදිකිරීම සඳහා ඉංජිනේරුවරයකු වෙත පවරා ඇත. ඒ අනුව වාහන එසවීම සඳහා ස්ථාපනය කිරීමට යෝජිත ද්‍රාව ඔසවනයක (Hydraulic hoist) දළ රූප සටහනක් සහ හරස්කඩ පෙනුමක් පහත දැක්වේ.



යෝජිත ඔසවනයට සහ තරල පොම්පයට අදාළ පහත සඳහන් තොරතුරු ඔබට සපයා ඇත.

ද්‍රාව ඔසවනය (Hydraulic hoist)	
එසවීමේ ධාරිතාව (kg)	4000
නිමජ්ජකයේ (Plunger) විෂ්කම්භය (mm)	270
උපරිම ක්‍රියාකාරී පීඩනය (N/m^2)	1×10^6
උපරිම එසවුම් උස (mm)	1500
ද්‍රාව පිරවුම් ධාරිතාව (Oil fill capacity) (litre)	150
තරල පොම්පය (භ්‍රමක වර්ගයේ) (Rotary pump)	
පිටාර පරිමාව (Discharge volume) (litre/min)	90
විස්ථාපනය (Displacement)(mm)	10
පිස්ටන ගණන	9
උපරිම ක්‍රියාකාරී පීඩනය (N/m^2)	1.5×10^6
පොම්පයේ වේගය (rpm)	360
මෝටරයේ ජවය (kW/rpm)	3.5/1440
ආනත කැටිය	ස්ථාවර (Fixed)

(a) ඔසවනය පාදමට සවි කිරීමට භාවිත වන පොට ඇණ මුරිච්චි සඳහා 60 Nm ව්‍යාවර්තයක් යෙදිය යුතු බවට නිෂ්පාදකයා විසින් නිර්දේශ කර ඇත. ප්‍රායෝගිකව මෙම නිවැරදි ව්‍යාවර්තය යොදන්නේ කෙසේ ද?

.....

(ලකුණු 04 යි.)

(b) ඔසවනය මගින් එසවිය හැකි වාහනයේ උපරිම ස්කන්ධය 4000 kg වේ. මෙම භාරය ඉහළට ඔසවා එම උසෙහි ස්ථාවරව පවත්වා ගැනීම සඳහා අවශ්‍ය වන ද්‍රාව පීඩනය කොපමණ ද? ඔසවනයේ සහ එහි කොටස්වල ස්කන්ධය නොසලකා හරින්න. ගුරුත්වජ ත්වරණය 10 ms^{-2} ලෙස සලකන්න.

.....

.....

.....

.....

.....

(ලකුණු 08 යි.)

(c) මෙම ඔසවනය මගින් ඉහළට එසවිය යුතු වාහනයේ උපරිම ස්කන්ධය 3500 kg බව ඉංජිනේරුවරයා තීරණය කර ඇත.

(i) මෙලෙස එසවිය යුතු උපරිම බර, ඔසවනයේ එසවීමේ ධාරිතාවට වඩා අඩුවෙන් කබා ගැනීමට තීරණය කර ඇත්තේ ඇයි?

.....

.....

(ලකුණු 04 යි.)

[පස්වැනි පිටුව බලන්න.

Alevel Lapi උසස් පෙළ විද්‍යා/ගණිත/කලා/වාණිජ හා තාක්ෂණ විෂය ධාරාවන්ට අදාළ සියලුම ප්‍රශ්න පත්‍ර/සටහන් හා තවත් බොහෝ දෑ ලබා ගැනීමට පිවිසෙන්න www.alevelapi.com වෙත.

පරීක්ෂක භාවිතය සඳහා පමණි.

(ii) මෙම ද්‍රාව බල පද්ධතිය අධිභාරයන්ගෙන් ආරක්ෂා කර ගැනීම සඳහා අවශ්‍ය ක්‍රමවේද කිහිපයක් එහි නිෂ්පාදකයා විසින් ද්‍රාව බල පද්ධතියට අන්තර්ගත කර ඇත. මේ සඳහා භාවිත කළ හැකි උපාංගයක් නම් කරන්න.

.....

.....

(ලකුණු 04 යි.)

(*d*) මෙම සේවා ස්ථානය ක්‍රියාත්මක වීමේ දී පහත එක් එක් ආපදා තත්ත්වයන් වළක්වාලීමට සේවා ස්ථානය නිර්මාණය කිරීමේ දී ගතයුතු පූර්වෝපායන් **එක** බැගින් ලියන්න.

(i) ද්‍රාව ෂෙල් කාන්දු වීම :.....

(ii) ද්‍රාව බල පද්ධතිය පුපුරා යාම :.....

(iii) ගිනි අනතුරු :.....

(iv) විදුලි සැර වැදීම :.....

(ලකුණු 08 යි.)

(*e*) ද්‍රාව බල පද්ධතියට වාතය ඇතුළු විය හැකි ආකාර **දෙකක්** දක්වන්න.

1. .....

2. .....

(ලකුණු 04 යි.)

(*f*) මෙම සේවා ස්ථානයට තනි කලා විදුලි සැපයුමක් මගින් අවශ්‍ය විදුලිය සැපයෙයි. මේ අනුව ප්‍රධාන විදුලි සැපයුමේ සිට ද්‍රාව බල පද්ධතියට විදුලිය සැපයීමට යොදා ගන්නා කෙවෙනියක් දක්වා අවශ්‍ය උපාංග නම් කර ඒවා සම්බන්ධ වන ආකාරය අනුපිළිවෙළින් දක්වන්න.

.....

.....

.....

.....

.....

(ලකුණු 04 යි.)

(*g*) මෙම ස්ථානය සඳහා වහලයක් සවි කිරීමට එහි අයිතිකරුට අවශ්‍ය වී ඇත. ඕනෑම වහලයක තිබිය යුතු ප්‍රධාන කොටස් **දෙක** නම් කරන්න.

1. .....

2. .....

(ලකුණු 04 යි.)

(*h*) මෙම සේවා ස්ථානය සඳහා දැව භාවිත කර ද්විත්ව වහලයක් සවි කිරීමට තීරණය කර ඇත. ද්විත්ව වහලයක දළ හරස්කඩ රූප සටහනක් ඇඳ එහි ප්‍රධාන කොටස් **තුනක්** නම් කරන්න.

(ලකුණු 08 යි.)

09573

Alevel Lapi උසස් පෙළ විද්‍යා/ගණිත/කලා/වාණිජ හා තාක්ෂණ විෂය ධාරාවන්ට අදාළ සියලුම ප්‍රශ්න පත්‍ර/සටහන් හා තවත් බොහෝ දෑ ලබා ගැනීමට පිවිසෙන්න www.alevelapi.com වෙත.

(i) මෝටරයේ සිට තරල පොම්පය දක්වා ජවය සම්ප්‍රේෂණය කිරීමට V පටි ඵලවුමක් භාවිත කෙරෙයි. මෙවැනි ඵලවුමක පටි සවි කිරීමේ දී නියමිත ආතතියක් පවත්වා ගත යුතු වේ. ඊට හේතු වශයෙන් පහත දක්වා ඇති තත්ත්වයන්ට අනුරූප ප්‍රතිඵලයක් බැගින් සඳහන් කරන්න.

ආතතිය අවශ්‍ය පමණට වඩා අඩු වුවහොත් .....

ආතතිය අවශ්‍ය පමණට වඩා වැඩි වුවහොත් .....

(ලකුණු 04 යි.)

(j) (i) ඔසවනය සවිකර ඇති පාදම මත ක්‍රියාකරන ප්‍රත්‍යාබලයන්ට ඔරොත්තු දීම සඳහා, පාදමට යෙදිය යුතු කොන්ක්‍රීට් වර්ගය කුමක් ද?

.....

(ලකුණු 02 යි.)

(ii) ඉහත සඳහන් කළ කොන්ක්‍රීට් වර්ගය සඳහා නිර්දේශ කළ හැකි කොන්ක්‍රීට් මිශ්‍රණය කුමක් ද?

.....

(ලකුණු 02 යි.)

(k) මෙම නඩත්තු සේවා ස්ථානය පෙරවරු 9.00 සිට පස්වරු 8.00 දක්වා විවෘතව තැබීමට බලාපොරොත්තු වෙයි. මෙහි විදුලි පහන් දැල්වීම සඳහා වැයවන මාසික විදුලි බිල අඩුකර ගැනීම සඳහා සුදුසු ක්‍රම **දෙකක්** යෝජනා කරන්න.

1. .....

2. .....

(ලකුණු 04 යි.)

Q. 2

60

3. (a) පහත සඳහන් උපකරණවල විකාශයට බලපෑ තාක්ෂණික සාධක **එක** බැගින් සඳහන් කර එමගින් ඇති වූ තාක්ෂණික වාසි **එක** බැගින් සඳහන් කරන්න.

(i) ට්‍රාන්සිස්ටර පරිපථ වෙනුවට සංගෘහිත පරිපථ භාවිතය.

තාක්ෂණික සාධකය : .....

තාක්ෂණික වාසිය : .....

(ii) ගඩොල් ව්‍යූහ වෙනුවට කොන්ක්‍රීට් ව්‍යූහ භාවිතය.

තාක්ෂණික සාධකය : .....

තාක්ෂණික වාසිය : .....

(ලකුණු 08 × 2 = 16 යි.)

(b) පහත සඳහන් එක් එක් වෘත්තිකයන් සඳහා තම රැකියාව හා සම්බන්ධ වූ ඉරියව් නිසා ඇතිවිය හැකි සුඛෝපයෝගී ආපදා (ergonomic risks) **දෙක** බැගින් ලියන්න

(i) පෙදරේරුකරු (Mason)

1. .....

2. .....

(ii) විද්‍යුත් චාප පෑස්සුම්කරු (Arc welder)

1. .....

2. .....

(iii) වඩු කාර්මික (Carpenter)

1. .....

2. .....

[හත්වැනි පිටුව බලන්න.

Alevel Lapi උසස් පෙළ විද්‍යා/ගණිත/කලා/වාණිජ හා තාක්ෂණ විෂය ධාරාවන්ට අදාළ සියලුම ප්‍රශ්න පත්‍ර/සටහන් හා තවත් බොහෝ දෑ ලබා ගැනීමට පිවිසෙන්න www.alevelapi.com වෙත.

පෙ.ම
ලියාපදිංචි
නොකරන්න

(iv) යන්ත්‍ර ක්‍රියාකරු (Machine operator)

1. .....

2. .....

(ලකුණු 02 × 8 = 16 යි.)

(c) පහත දැක්වෙන සංකේතවලට අවධානය යොමු කරමින් එම එක් එක් සංකේතයෙන් දැක්වෙන අර්ථය හා ඒවා **නොපිළිපැදීමෙන්** සිදුවිය හැකි එක් ආපදාව බැගින් රූපසටහනට ඉදිරියෙන් දී ඇති කොටමේ ලියා දක්වන්න.

	අර්ථය : ආපදාව :
	අර්ථය : ආපදාව :
	අර්ථය : ආපදාව :
	අර්ථය : ආපදාව :
	අර්ථය : ආපදාව :

(ලකුණු 04 × 5 = 20 යි.)

(d) (i) වර්නියර් කැලිපරයකින් මිනුම් ලබාගන්නා විට, සිදුවිය හැකි දෝෂ **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

1. .....

2. .....

(ලකුණු 04 යි.)

(ii) අන්තර්ජාතික සම්මත ඒකක භාවිතයෙහි ඇති වාසි **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

1. .....

2. .....

(ලකුණු 04 යි.)

Q. 3

60

[අටවැනි පිටුව බලන්න.

Alevel Lapi උසස් පෙළ විද්‍යා/ගණිත/කලා/වාණිජ හා තාක්ෂණ විෂය ධාරාවන්ට අදාළ සියලුම ප්‍රශ්න පත්‍ර/සටහන් හා තවත් බොහෝ දෑ ලබා ගැනීමට පිවිසෙන්න www.alevelapi.com වෙත.

ලකුණු සිරස්තේ සිදුවත් නො ලියන්න

4. (a) සුවිමල් යාන්ත්‍රික ඉංජිනේරු තාක්ෂණය පිළිබඳ හසල දැනුමක් සහිත ශ්‍රී ලාංකික ව්‍යවසායකයෙකි. ඉවතලන ලෝහ ප්‍රධාන අමුද්‍රව්‍ය ලෙස භාවිත කරමින් ෂීට්රබර් නිෂ්පාදනය කිරීමේ යන්ත්‍රයක් නිපදවා ඔහු 'SR' වෙළඳ නාමය යටතේ ශ්‍රී ලාංකික වෙළඳපොළට ඉදිරිපත්කර ඇති අතර දැනට 12%ක වෙළෙඳපොළ කොටසක් හිමිකර ගෙන ඇත. චීන සමාගමකින් ආනයනය කෙරෙන මෙවැනිම යන්ත්‍රයක් දැනට ශ්‍රී ලාංකික කුඩා රබර් වතුහිමියන් අතර ජනප්‍රිය වී ඇති නමුත් 'SR' යන්ත්‍රය ද වෙළඳපොළේ ජනප්‍රිය වෙමින් පවතී. මෙවැනි යන්ත්‍ර සඳහා විදේශීය වෙළඳපොළෙහි ද ඉල්ලුමක් පවතින බව සුවිමල් හඳුනාගෙන ඇති අතර ඔහුගේ නිෂ්පාදනය විදේශීය වෙළඳපොළට ඉදිරිපත් කිරීම ප්‍රමාද කරමින් සිටින්නේ පවතින මූල්‍ය හිඟතාව නිසා ය.

සුවිමල් නව ව්‍යාපාරය පවත්වාගෙන යන අතරතුර අවස්ථා කිහිපයක දී ඔහුගේ ප්‍රධාන තරගකරු විවිධ බාධා රාශියක් එල්ල කළ ද ඔහු අඛණ්ඩව තම ව්‍යාපාරය සාර්ථකව පවත්වාගෙන යයි. තමාගේ ව්‍යාපාරයේ අනාගතය පිටතින් පැමිණෙන බලපෑම් අභිභවමින් තමාට අවශ්‍ය පරිදි පාලනය කර ගැනීමට හැකි බව සුවිමල්ගේ අදහසයි. කළ යුතු කාර්යයන් ඉතා කඩිනමින් ඉටු කරමින් තම දක්ෂතා හා හැකියා පිළිබඳ දැඩි විශ්වාසයකින් සුවිමල් තම ව්‍යාපාරය පවත්වා ගෙන යයි. එය නවදුරටත් සාර්ථක කර ගැනීම සඳහා අලෙවිකරණ සැලසුමක් සකස් කිරීමට අලෙවිකරණ විශේෂඥයකුට පවරා ඇත.

(i) කළමනාකරණයේ දී භාවිත වන පහත සඳහන් කළමනාකරණ ශ්‍රිත **දෙක** කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

සැලසුම්කරණය : .....

.....

.....

(ලකුණු 02 යි.)

සංවිධානකරණය : .....

.....

.....

(ලකුණු 02 යි.)

(ii) සුවිමල් තම ව්‍යාපාරය කළමනාකරණය කිරීමේ දී ශුද්ධඅත (SWOT) විග්‍රහය භාවිත කරයි. ඉහත සඳහන් විස්තරයේ දැක්වෙන කරුණු භාවිත කරමින් ශක්තීන්, දුර්වලතා, අවස්ථා සහ තර්ජන **එකක්** බැගින් සඳහන් කරමින් පහත දක්වා ඇති වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

ශක්තීන්	
දුර්වලතා	
අවස්ථා	
තර්ජන	

(ලකුණු 08 යි.)

(iii) ඉහත (a) ඡේදයේ සඳහන් විස්තරයේ දැක්වෙන කරුණු භාවිත කරමින් සුවිමල් සතුව ඇති ව්‍යවසායක පෞරුෂ ලක්ෂණ **හතරක්** නම් කර එම ලක්ෂණ තහවුරු කරන සාක්ෂි ඉහත ඡේදයෙන් උපුටා දක්වන්න.

ව්‍යවසායක ලක්ෂණය	සාක්ෂි
1.	
2.	
3.	
4.	

(ලකුණු 08 යි.)

[නවවැනි පිටුව බලන්න.

Alevel Lapi උසස් පෙළ විද්‍යා/ගණිත/කලා/වාණිජ හා තාක්ෂණ විෂය ධාරාවන්ට අදාළ සියලුම ප්‍රශ්න පත්‍ර/සටහන් හා තවත් බොහෝ දෑ ලබා ගැනීමට පිවිසෙන්න www.alevelapi.com වෙත.

ලකුණු
කිරීමේ
සිසිසඳ
නො ලියන්න

(iv) සුවිමල් තම ව්‍යාපාරයේ නම ලියාපදිංචි කිරීමට අදහස් කරයි නම්, එය ලියාපදිංචි කළ යුත්තේ කුමන පනතකට අනුව ද?

.....

(ලකුණු 02 යි.)

(v) සුවිමල්ගේ ව්‍යාපාරයේ 'SR' යන්ත්‍ර සඳහා පිළියෙල කරන අලෙවිකරණ සැලසුමෙහි ලේඛන ආකෘතියේ අන්තර්ගත විය හැකි අංග **හතරක්** නම් කරන්න.

1. .....

2. .....

3. .....

4. .....

(ලකුණු 04 යි.)

(vi) සුවිමල් 'SR' යන්ත්‍ර සඳහා පිළියෙල කරනු ලබන අලෙවිකරණ සැලසුමෙහි අන්තර්ගත විය හැකි **එක්** අලෙවිකරණ අරමුණක් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

(ලකුණු 02 යි.)

(vii) සුවිමල්ගේ ව්‍යාපාරයේ 'SR' යන්ත්‍ර සඳහා සකස් කරනු ලබන අලෙවිකරණ සැලසුමෙහි ලාභ සමඡේදන ලක්ෂ්‍යය ගණනය කිරීමේ දී යොදාගන්නා **ප්‍රධාන පිරිවැය වර්ග දෙක** නම්කර උදාහරණය බැගින් සපයන්න.

පිරිවැය වර්ගය	උදාහරණය
1.	
2.	

(ලකුණු 04 යි.)

(viii) සුවිමල්ගේ ව්‍යාපාරයේ 'SR' යන්ත්‍ර සඳහා අලෙවිකරණ සැලසුම සකස් කිරීමේ දී හඳුනාගත් සූක්ෂ්ම සහ සාර්ව පරිසර සාධක ලැයිස්තුවක් පහත වගුවෙහි දැක්වේ. එම සාධක සූක්ෂ්ම සහ සාර්ව ආර්ථික පරිසර සාධක යටතේ (√) ලකුණ යොදා එම වගුව භාවිතයෙන් වර්ගීකරණය කරන්න.

	සූක්ෂ්ම පරිසර සාධක	**සාර්ව පරිසර සාධක**
1. ෂීට් රබර් නිෂ්පාදනය කිරීමේ යන්ත්‍ර නිෂ්පාදනය කරන වෙනත් ව්‍යාපාරික ආයතන		
2. ඉවතලන ලෝහ එකතුකිරීමේ මධ්‍යස්ථාන		
3. ලෝක වෙළඳපොළේ රබර් මිල		
4. රබර් කිරි කැපීම පිළිබඳව ශ්‍රමිකයන්ගේ ආකල්ප		
5. සුවිමල්ගේ ව්‍යාපාරයේ සේවක ගැටලු		
6. දැඩි උෂ්ණත්වයක් සහිත දේශගුණය		

(ලකුණු 06 යි.)

(ix) සුවිමල් තම ව්‍යාපාරය තවදුරටත් දියුණු කරන අතර ම සමාජ සත්කාර වගකීම ද ඉටු කිරීමට අදහස් කරයි. ඒ සඳහා ඔහුට සිදු කළ හැකි ක්‍රියාවන් **දෙකක්** යෝජනා කරන්න.

1. .....

2. .....

(ලකුණු 04 යි.)

[දහවැනි පිටුව බලන්න.

Alevel Lapi උසස් පෙළ විද්‍යා/ගණිත/කලා/වාණිජ හා තාක්ෂණ විෂය ධාරාවන්ට අදාළ සියලුම ප්‍රශ්න පත්‍ර/සටහන් හා තවත් බොහෝ දෑ ලබා ගැනීමට පිවිසෙන්න www.alevelapi.com වෙත.

(*b*) සුවිමල්ගේ ව්‍යාපාරයේ නිෂ්පාදන පිරිවැය සහ අලෙවිය පිළිබඳ විස්තර පහත දැක්වේ:

අමුද්‍රව්‍ය කිලෝ ග්‍රෑම් 1ක මිල	රු. 100.00
ශ්‍රම පැයක මිල	රු. 200.00
විදුලිය ඒකකයක මිල	රු. 20.00

එක් යන්ත්‍රයක් නිපදවීම සඳහා අමුද්‍රව්‍ය කිලෝ ග්‍රෑම් 60 ක් ද, ශ්‍රම පැය 40 ක් ද විදුලිය ඒකක 300 ක් ද අවශ්‍ය වේ. එක් යන්ත්‍රයක විකුණුම් මිල රු. 30,000.00 ක් වන අතර අවුරුද්දකට දැරිය යුතු ස්ථාවර පිරිවැය රු 500,000.00 කි. එක් මාසයකට යන්ත්‍ර 100 ක් අලෙවි වන බව ඇස්තමේන්තු කර ඇත.

ඉහත විස්තර භාවිත කරමින් පහත ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

(i) සුවිමල්ගේ ව්‍යාපාරයේ අපේක්ෂිත වාර්ෂික ආදායම ගණනය කරන්න.

.....

.....

.....

.....

.....

(ලකුණු 02 යි.)

(ii) සුවිමල්ගේ ව්‍යාපාරයේ අපේක්ෂිත වාර්ෂික පිරිවැය ගණනය කරන්න.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(ලකුණු 06 යි.)

(iii) සුවිමල්ගේ ව්‍යාපාරයේ ලාභ සමඡේදන ලක්ෂ්‍යය පියවර දක්වමින් ගණනය කරන්න.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(ලකුණු 04 යි.)

(iv) ලාභ සමඡේදන ලක්ෂ්‍යය තවදුරටත් අඩුකරගැනීමට සුවිමල්ට ගතහැකි උපායමාර්ග **දෙකක්** යෝජනා කරන්න.

1. .....

2. .....

(ලකුණු 04 යි.)

(v) සුවිමල් තම ප්‍රාග්ධන අවශ්‍යතාව සපුරා ගැනීම සඳහා අභ්‍යන්තර මූල්‍ය සම්පාදන මාර්ග භාවිත කිරීමට තීරණය කළහොත් ඔහුට ලැබෙන වාසි **දෙකක්** ලියන්න.

1. .....

2. .....

(ලකුණු 02 යි.)

Q. 4

60

* *

[එකළොස්වැනි පිටුව බලන්න.

Alevel Zone උසස් පෙළ විද්‍යා/ගණිත/කලා/වාණිජ හා තාක්ෂණ විෂය ධාරාවන්ට අදාළ සියලුම ප්‍රශ්න පත්‍ර/සටහන් හා තවත් බොහෝ දෑ ලබා ගැනීමට පිවිසෙන්න www.alevelapi.com වෙත.

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

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

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2015 අගෝස්තු
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2015 ஓகஸ்ற்
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, August 2015

ඉංජිනේරු තාක්ෂණවේදය II பொறியியற் தொழினுட்பவியல II Engineering Technology II	65	S II

උපදෙස් :

* **B, C** හා **D** කොටස්වලින් යටතේ පිරිසෙයින් **එක්** ප්‍රශ්නය බැගින් තෝරාගෙන ප්‍රශ්න **හතරකට** පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.
* එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා නියමිත ලකුණු ප්‍රමාණය **90** කි.

B කොටස - රචනා (සිවිල් තාක්ෂණවේදය)

5. කොන්ක්‍රීට් අත්තිවාරම මත ගඩොල් බැමි ඉදිකිරීම ගොඩනැගිලි ඉදිකිරීම් තාක්ෂණයේ බහුලව දක්නට ලැබේ.

(a) ගොඩනැගිල්ලක් සඳහා අත්තිවාරමක ඇති අවශ්‍යතාව සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 06 යි.)

(b) කොන්ක්‍රීට් අත්තිවාරම 1: 3: 6 (32) වශයෙන් සඳහන්ව ඇතිවිට 1: 3: 6 (32) යන්නෙන් අදහස් වන දේ පිළිවෙළින් ලියා දක්වන්න. (ලකුණු 12 යි.)

(c) ගුණාත්මක කොන්ක්‍රීටයක් ලබා ගැනීම සඳහා කොන්ක්‍රීට් තැන්පත් කිරීමේ දී (Placing) සහ සුසංහසනය (Compaction) කිරීමේ දී අනුගමනය කළ යුතු ක්‍රියාමාර්ග පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 12 යි.)

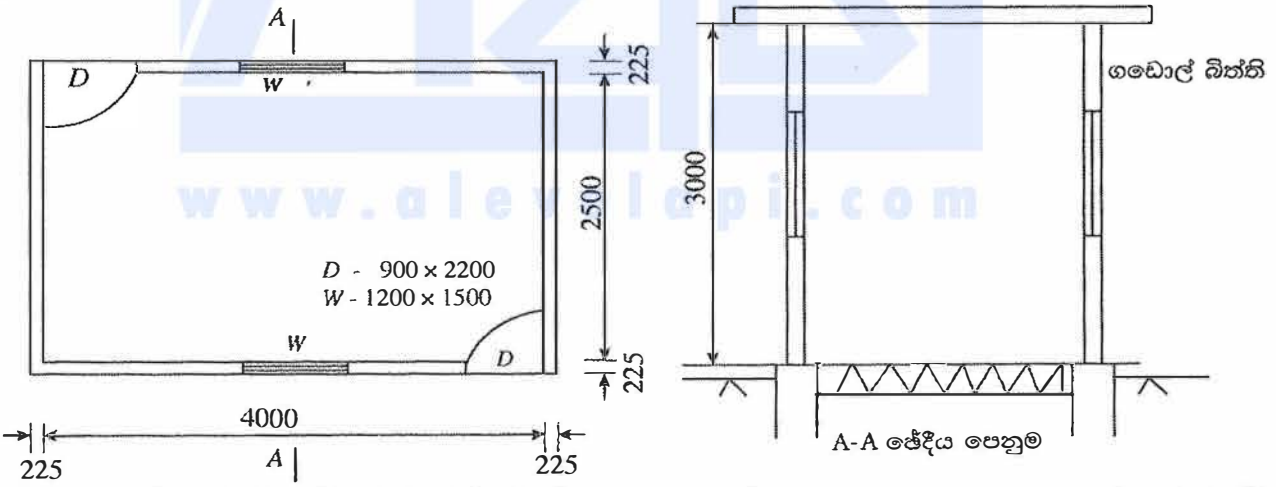
(d) ඉංග්‍රීසි බැමි ක්‍රමයෙන් මිලිමීටර 225 පළල, 90° බිත්ති මුල්ලක් සඳහා ගඩොල් එලන අන්දම දැක්වෙන පළමු සහ දෙවන වරිවල සැලැස්ම අඳින්න. (ලකුණු 12 යි.)

(e) ඉංග්‍රීසි බැමි ක්‍රමයේ ඉදිරි ආරෝහණයක් ඇඳ ඒ මත පහත සඳහන් කොටස් නම් කරන්න.
සිරස් කුස්තුර (Vertical joints) තිරස් කුස්තුර (Bed joints)
අතිවැස්ම (Lap) (ලකුණු 15 යි.)

(f) (i) ගෙබිම පස් පිරවීමේ දී අනුගමනය කළ යුතු ක්‍රියාමාර්ගය පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 24 යි.)

(ii) ගෙබිම නිමහම් කිරීම සඳහා සුදුසු නිමහම් වර්ග **තුනක්** සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 09 යි.)

6. පහත රූපයේ දැක්වෙන්නේ ගොඩනැගිල්ලක බිම් සැලැස්මකි. සියලුම මිනුම් මිලිමීටර (mm) වලින් දක්වා ඇත. (රූප පරිමාණයට ඇඳ නැත.) එම ගොඩනැගිල්ලේ බිත්ති ගනකම මිලිමීටර 225 වන අතර බිත්ති උස මිලිමීටර 3000 කි.



(a) ගොඩනැගිල්ලේ බිත්ති සැලැස්මෙහි මධ්‍යරේඛා දිග ගණනය කරන්න. (ලකුණු 20 යි.)

(b) සපයා ඇති මිනුම් (TDS) පත්‍ර භාවිත කරමින් SLS 573 : 1999 සම්මත මිනුම් ක්‍රමයට අනුව පහත සඳහන් වැඩ අයිතම සඳහා ප්‍රමාණ ගන්න. මිනුම් පත්‍රවල ප්‍රමාණ වර්ග කිරීම (squaring) අවශ්‍ය නොවේ.

(i) ගඩොල් බිත්ති සඳහා වර්ග මීටරවලින් ප්‍රමාණ ගන්න. (ලකුණු 15 යි.)

(ii) ගඩොල් බිත්ති සඳහා අඩු කළ යුතු දොර සහ ජනේල විවර වන *D* සහ *W* අඩු කිරීම සඳහා වර්ග මීටරවලින් ප්‍රමාණ ගන්න. (ලකුණු 10 යි.)

(iii) බිත්ති ඇතුළත කපරාරුව සඳහා වර්ග මීටරවලින් ප්‍රමාණ ගන්න. (ලකුණු 25 යි.)

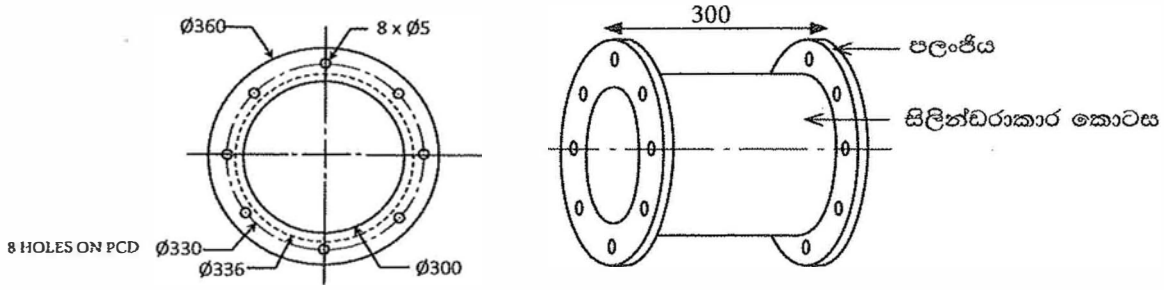
(iv) *D* දොර සහ *W* ජනේල විවර සඳහා ඇතුළත බිත්ති කපරාරුව අඩු කිරීම සඳහා වර්ග මීටරවලින් ප්‍රමාණ ගන්න. විවර සඳහා එකතු කිරීම් අවශ්‍ය නොවේ. (ලකුණු 20 යි.)

[දොළොස්වැනි පිටුව බලන්න.

Alevel Lapi උසස් පෙළ විද්‍යා/ගණිත/කලා/වාණිජ හා තාක්ෂණ විෂය ධාරාවන්ට අදාළ සියලුම ප්‍රශ්න පත්‍ර/සටහන් හා තවත් බොහෝ දෑ ලබා ගැනීමට පිවිසෙන්න www.alevelapi.com වෙත.

C කොටස - රචනා (යාන්ත්‍රික තාක්ෂණවේදය)

7. වායුසමනය කරන ලද ගොඩනැගිල්ලක වාතය බෙදාහැරීම සඳහා භාවිත වන වාත ප්‍රනාල පද්ධතියක (Duct system) අබලන් වූ පලංජි සහිත ඇඳුමක් (Flange coupling) ඉවත් කර ඒ වෙනුවට අළුත් ඇඳුම යෙදිය යුතුව ඇත. එය ලෝහ තහඩු මගින් නිපදවීමට අවශ්‍ය ය. මෙම ඇඳුමෙහි දළ රූපසටහන් (පරිමාණයට ඇඳ නැත) පහත දැක්වේ. මෙහි සියළු මිනුම් මිලිමීටර වලිනි.



මෙම පලංජියේ (Flange) ගනකම 5 mm වන අතර පලංජි යා කරන සිලින්ඩරාකාර කොටස සඳහා භාවිත වන තහඩුවේ ගනකම 3 mm වෙයි.

(*a*) (i) ඇඳුම නිපදවීම සඳහා යොදා ගත හැකි ලෝහයේ තිබිය යුතු යාන්ත්‍රික ගුණ **දෙකක්** ලියන්න. (ලකුණු 04 යි.)

(ii) ඇඳුම නිපදවීමේ දී ඉහත සඳහන් කළ යාන්ත්‍රික ගුණ දෙක වැදගත් වන්නේ කෙසේ දැයි පහදන්න. (ලකුණු 08 යි.)

(iii) ඇඳුම නිපදවීම සඳහා යෝග්‍ය වන ලෝහ වර්ගයක් සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 03 යි.)

(*b*) පලංජි දෙක සහ ඇණ තව් නිපදවීමේ දී අනුගමනය කළ යුතු නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලියෙහි පියවර අනුපිළිවෙළින් විස්තර කරන්න. (ලකුණු 36 යි.)

(*c*) පලංජි දෙක සහ ඇණ තව් නිපදවීමේ දී අවශ්‍ය වන මැනීමේ, සලකුණු කිරීමේ නිෂ්පාදන උපකරණ සහ ආවුද සඳහන් කර ඒවා නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලියේ කවර නිෂ්පාදන පියවරක් සඳහා යොදා ගන්නේදැයි වගුගත කරන්න. (ලකුණු 21 යි.)

(*d*) ඇඳුමෙහි සිලින්ඩරාකාර කොටස නිපදවීමේ දී අනුගමනය කළ යුතු නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලියෙහි පියවර අනුපිළිවෙළින් විස්තර කරන්න. (ලකුණු 18 යි.)

8. (*a*) මෝටර් රථයක විවිධ ක්‍රියාකාරී අවස්ථාවල දී වෙනස් ප්‍රමාණයන්ගෙන් ජවය නිපදවීමට අවශ්‍ය වන්නේ ඇයි දැයි පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 15 යි.)

(*b*) එන්ජිමෙන් නිපදවෙන ජවය වෙනස් කිරීම සඳහා සුදුසු ඉන්ධන ප්‍රමාණයක් අවශ්‍ය පරිදි එන්ජිමට සැපයිය යුතු වෙයි. පෙට්‍රල් එන්ජිම්වල මේ සඳහා කාබියුරේටර යොදා ගත හැකි ය. එන්ජිම ලැසි දිවුමේ (Idle) පවතින විට මෙම ක්‍රියාවලිය සිදුවන අයුරු සරල කාබියුරේටරයක හරස්කඩ රූප සටහනක් ආධාරයෙන් පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 30 යි.)

(*c*) අවරපෙති කඳෙහි (Propeller shaft) රූටන මූට්ටුව (Sliding joint) සඳහා කීලපත් (Splines) අවශ්‍ය වන්නේ කවර හේතුවක් නිසා දැයි පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 15 යි.)

(*d*) වාහනයක් ධාවනය වීමේ දී එහි ස්ථායීතාව සඳහා වැදගත් වන සාධක ලෙස රෝදවල ඇතුළු ඇලය, පිටත ඇලය, සහ අනුගාමී කෝණය, සැලකිය හැකි ය. මෙම එක් එක් සාධකයෙහි ඇති වැදගත්කම විස්තර කරන්න. (ලකුණු 30 යි.)

[දහතුන්වැනි පිටුව බලන්න.

Alevel Lapi උසස් පෙළ විද්‍යා/ගණිත/කලා/වාණිජ හා තාක්ෂණ විෂය ධාරාවන්ට අදාළ සියලුම ප්‍රශ්න පත්‍ර/සටහන් හා තවත් බොහෝ දෑ ලබා ගැනීමට පිවිසෙන්න www.alevelapi.com වෙත.

ප්‍රශ්න අංකය : ..... විභාග අංකය : .....

T	D	S	විස්තරය

T	D	S	විස්තරය

09573

www.alevelapi.com

Alevel ඇසස් පෙළ විද්‍යා/ගණිත/කලා/වාණිජ හා තාක්ෂණ විෂය ධාරාවන්ට අදාළ සියලුම ප්‍රශ්න පත්‍ර/සටහන් හා තවත් බොහෝ දෑ ලබා ගැනීමට පිවිසෙන්න www.alevelapi.com වෙත.

ප්‍රශ්න අංකය : ..... විභාග අංකය : .....

T	D	S	විස්තරය

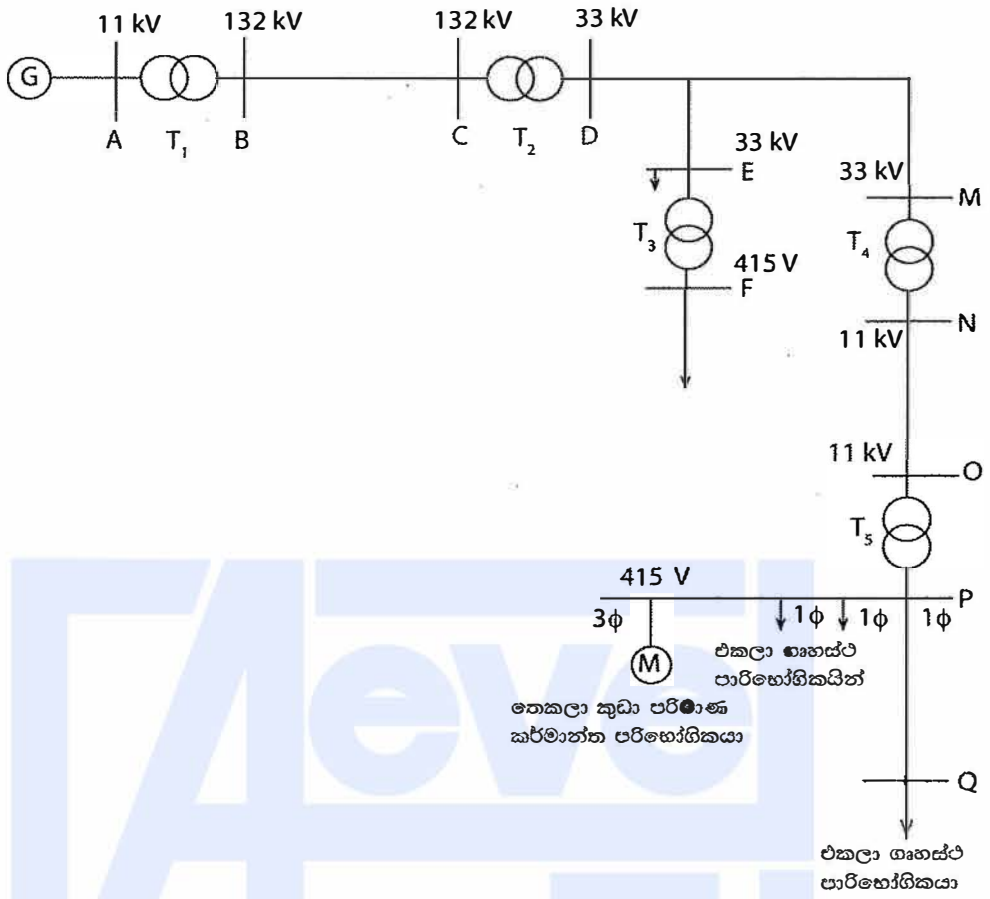
T	D	S	විස්තරය

www.alevelapi.com

උසස් පෙළ විද්‍යා/ගණිත/කලා/වාණිජ හා තාක්ෂණ විෂය ධාරාවන්ට අදාළ සියලුම ප්‍රශ්න පත්‍ර/සටහන් හා තවත් බොහෝ දෑ ලබා ගැනීමට පිවිසෙන්න www.alevelapi.com වෙත.

D කොටස - රචනා (විදුලි හා ඉලෙක්ට්‍රොනික තාක්ෂණවේදය)

9. පහත තනි රේඛා සටහන (single line diagram) මගින් දක්වා ඇත්තේ විදුලිබල ජාලයකින් කොටසකි.



(*a*) (i) ඉහත රූපසටහනෙහි (G) ලෙස පෙන්වා ඇත්තේ මහා පරිමාණ ජල විදුලි බලාගාරයක විදුලි ජනකයකි. ජලාශය (Reservoir) හා විදුලි බලාගාරයෙන් ජලය පිටවන ස්ථානය දක්වා ජලය ගලායන මාර්ගයේ ඇති ප්‍රධාන අංග **පහක්** පෙන්වමින් ජල විදුලි බලාගාරයක මූලික ආකෘතියක් ඇඳ එම ප්‍රධාන අංග නම් කරන්න. (ලකුණු 10 යි.)

(ii) රූපසටහනෙහි 'BC' මගින් විදුලි සම්ප්‍රේෂණ රැහැන් දැක්වේ. විදුලිය සම්ප්‍රේෂණය සඳහා අධි වෝල්ටීයතා භාවිත කිරීමට හේතු **දෙකක්** සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 04 යි.)

(*b*) (i) රූපසටහනෙහි T_1, T_2, T_3, T_4 සහ T_5 මගින් විදුලි ජාලයෙහි ඇති උපපොළවල් පෙන්නුම් කෙරේ. ඒවා එනිනෙක කවර වර්ගයේ උපපොළක් ද යන්න සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 10 යි.)

(ii) T_5 මගින් දැක්වෙන උපපොළෙහි ඇති පරිණාමකයේ තෙකලා එතුම් සම්බන්ධ විය යුතු ආකාරය නම් කරන ලද රූපසටහනකින් පෙන්වන්න. (ලකුණු 12 යි.)

(iii) මෙම විදුලි ජාලයෙහි T_5 උපපොළෙන් විදුලිය ලබාගන්නා එකලා ගෘහස්ථ පාරිභෝගිකයෙක් ගෘහ විදුලි උපකරණයක් ක්‍රියා කරවීම සඳහා 1 kVA ධාරිතාව ඇති ස්වයං පරිණාමකයක් භාවිත කරයි. එම උපකරණය භාවිත වනවිට පරිණාමකයේ ද්විතීයික වෝල්ටීයතාව 110 V ද ද්විතීයිකයට අදාළ වට ගණන 55 ද නම් එම ස්වයං පරිණාමකයේ ප්‍රාථමිකයට අදාළ වට ගණන ගණනය කරන්න. (ලකුණු 10 යි.)

(*c*) ඉහත තනි රේඛා සටහනෙහි PQ කොටසින් දැක්වෙනුයේ එකලා විදුලිය බෙදාහැරීමේ රැහැනකි. එම PQ විදුලි රැහැනේ ඒකක ප්‍රතිරෝධය (R) 0.3 Ω/km ද ඒකක ප්‍රේරිතාව (L) 1 mH/km ද වේ. විදුලි රැහැන්වල ප්‍රතිරෝධ හා ප්‍රේරණ ශ්‍රේණිගතව පවතී. විදුලි සැපයුමේ සංඛ්‍යාතය (f) 50 Hz හා PQ විදුලි රැහැනේ දිග 10 km වේ නම්, PQ විදුලි රැහැනේ පූර්ණ සම්බාධනය (Total impedance) ගණනය කරන්න. (ලකුණු 20 යි.)

(*d*) (i) සූත්‍රිකා පහන්වලට (Filament lamps) සාපේක්ෂව සුසංහිත ප්‍රතිදීපන පහන්වල (CFL) ඇති වාසි **දෙකක්** හා අවාසි **දෙකක්** සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 08 යි.)

(ii) ගෘහස්ථ පාරිභෝගිකයකුගේ දෛනික පරිභෝජනය පහත දැක්වේ.

1. 60 W බැගින් වූ සූත්‍රිකා පහන් තුනක් පැය පහක් (5)
2. 100 W වූ කුඩා රූපවාහිනිය පැය හතරක් (4)

විදුලි ඒකකයක් සඳහා අයකිරීම රු 2.50 ක් වන අතර, මාසික ස්ථාවර ගාස්තුව රු. 30.00 වේ නම්, දින 30 ක මාසයක් සඳහා ඇයගේ විදුලි බිල ගණනය කරන්න. (ලකුණු 16 යි.)

[දාහතරවැනි පිටුව බලන්න.

Alevel Lapi උසස් පෙළ විද්‍යා/ගණිත/කලා/වාණිජ හා තාක්ෂණ විෂය ධාරාවන්ට අදාළ සියලුම ප්‍රශ්න පත්‍ර/සටහන් හා තවත් බොහෝ දේ ලබා ගැනීමට පිවිසෙන්න www.alevelapi.com වෙත.

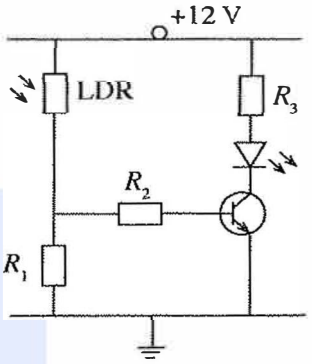
10. (*a*) (i) ට්‍රාන්සිස්ටරයක පාදම ධාරාව (I_B) අනුව සංග්‍රාහක ධාරාව (I_C) වෙනස්වීමේ වක්‍රය අඳින්න. (ලකුණු 06 යි.)

(ii) ට්‍රාන්සිස්ටරය ස්විචයක් ලෙස ක්‍රියාකරනවිට ක්‍රියාකාරී කලාප එම වක්‍රය මත පැහැදිලි ලෙස සලකුණු කරන්න. (ලකුණු 05 යි.)

(iii) එම කලාපවල දී I_B සහ I_c අතර පවතින සම්බන්ධතා වෙන වෙන ම ලියන්න. (ලකුණු 10 යි.)

(*b*) ට්‍රාන්සිස්ටරයක විබර (Load) ලෙස පිලියවනයක් (Relay) භාවිත කරන විට එහි පසු විද්‍යුත්ගාමක බලය නිසා ට්‍රාන්සිස්ටරයට සිදුවිය හැකි හානිය වැළැක්වීමට භාවිත කළ හැකි උපක්‍රමයක් පරිපථ රූපසටහනක දක්වන්න. (ලකුණු 10 යි.)

(*c*) ට්‍රාන්සිස්ටරයක් යෙදූ ආලෝක සංවේදී ස්විචිකරන පරිපථයක් රූපයේ දැක්වේ. ආලෝක මට්ටම වැඩි වන විට ආලෝක විමෝචක ඩයෝඩය (Light Emitting Diode - LED) දැල්වෙන අතර ආලෝක මට්ටම අඩුවීමේ දී එම ඩයෝඩය නිවී යයි.



(i) ට්‍රාන්සිස්ටරයක් ස්විචයක් ලෙස භාවිත කිරීමේ දී සැලකිය යුතු ට්‍රාන්සිස්ටරය හා සම්බන්ධ පරාමිතික **දෙකක්** ලියන්න. (ලකුණු 04 යි.)

(ii) R_1, R_2, R_3, LDR සහ ට්‍රාන්සිස්ටරයේ කාර්යය පරිපථයට අදාළ වන පරිදි විස්තර කරන්න. (ලකුණු 10 යි.)

(iii) ඩයෝඩය දැල්වීම සඳහා 2 V ක විභව අන්තරයක් අවශ්‍ය වන අතර එය හරහා 20 mA ක ධාරාවක් ගලා යා යුතු ය. මේ සඳහා අවශ්‍ය R_3 ප්‍රතිරෝධයෙහි අගය ගණනය කරන්න. (ට්‍රාන්සිස්ටරය සංතෘප්ත වූ පසු සංග්‍රාහක විමෝචක අතර වෝල්ටීයතාව ශූන්‍යය ලෙස සලකන්න.) (ලකුණු 15 යි.)

(iv) මෙම පරිපථයේ ආලෝක විමෝචක ඩයෝඩය යම් ආලෝක මට්ටමක දී දැල්වේ. මෙසේ දැල්වෙන ආලෝක මට්ටම සීරුමාරු කිරීම සඳහා ක්‍රමවේදයක්, පරිපථ සටහනක් ආධාරයෙන් පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 10 යි.)

(v) වීටී ලාම්පුවක් ස්වයංක්‍රීයව දැල්වීම සඳහා ඉහත පරිපථය සුදුසු පරිදි වෙනස්කර නැවත අඳින්න. (ලකුණු 20 යි.)

* * *

www.alevelapi.com

Alevel ඇසස් පෙළ විද්‍යා/ගණිත/කලා/වාණිජ හා තාක්ෂණ විෂය ධාරාවන්ට අදාළ සියලුම ප්‍රශ්න පත්‍ර/සටහන් හා තවත් බොහෝ දෑ ලබා ගැනීමට පිවිසෙන්න www.alevelapi.com වෙත.