

**අධ්‍යන පොදු සහතික පත්‍ර උසස් පෙළ විභාගය - බුද්ධික පෙරේරා**  
**The General Certificate of Education Advanced Level – Buddhika Perera**

**Model Paper - 06**

**ඉංජිනේරු තාක්ෂණවේදය - 1 පත්‍රය**  
**Engineering Technology - Part 1**

**කාලය පැය 2 යි.**  
**Two Hours**

**නම/විභාග අංකය :- .....**

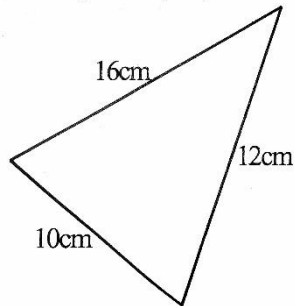
- **උපදෙස් :-**
- i. සියලුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
  - ii. අංක 1 සිට 50 තෙක් ප්‍රශ්නවල දී ඇති 1, 2, 3, 4, 5 පිළිතුරුවලින් නිවැරදි හෝ වඩාත් ගැළපෙන හෝ පිළිතුර තෝරන්න. සපයා ඇති පිළිතුරු ලියන පත්‍රයේ ප්‍රශ්න අංකයට අදාළ පිළිතුරු අංකය ඇති කවය තුළ (x) ලකුණ යොදන්න
- 
- 1) පිස්ටන් සිලින්ඩරයක විශ්කම්භය වඩාත් නිවැරදිව මැන ගැනීම සඳහා වඩාත් යෝග්‍ය මිනුම් උපකරණය වන්නේ,
    - i. මයික්‍රො ස්කර්පු ආමානය
    - ii. වර්නියර් කළපාසය
    - iii. ඇතුළත කළපාසය
    - iv. පිටත කළපාසය
    - v. පෙති කළපාසය
  - 2) ධාරිත්‍රකයක 104 J ලෙස ධාරිතාවය දක්වා ඇති විට එහි ධාරිතාවය වන්නේ,
    - i.  $1 \mu F \pm 5\%$
    - ii.  $10 nF \pm 2\%$
    - iii.  $0.1 \mu F \pm 5\%$
    - iv.  $0.1 nF \pm 5\%$
    - v.  $1 PF \pm 10\%$
  - 3) A4 ප්‍රමාණයේ කඩදාසියට සම්මත මිනුම් (දිග x පළල) වන්නේ,
    - i. සෘජු ප්‍රක්ෂේපණ චිත්‍ර
    - ii. සමාංශක ප්‍රක්ෂේපණ චිත්‍ර
    - iii. සමාන්තර ප්‍රක්ෂේපණ චිත්‍ර
    - iv. ද්වි අංශක චිත්‍ර
    - v. පර්යාවලෝක ප්‍රක්ෂේපණ චිත්‍ර
  - 4) මිලිමීටර ප්‍රමාණයේ පොට සහිත ඇණයක් සහ ලෝහ පෘෂ්ඨයක් මත තබා අඩු කාලයකින් ඉතා පහසුවෙන් පාස්සවා ගැනීම සඳහා සුදුසුම පෘෂ්ඨ ක්‍රමය වන්නේ,
    - i. ස්පොට් පෘෂ්ඨ
    - ii. ටිග් පෘෂ්ඨ
    - iii. මිග් පෘෂ්ඨ
    - iv. ස්ටිට් පෘෂ්ඨ
    - v. විද්‍යුත වාප පෘෂ්ඨ
  - 5) තාක්ෂණවේදය මිනිසා හා සමාජයට මෙන් ම පරිසරය කෙරෙහි ඇති කරන බලපෑමක් නොවන්නේ,
    - i. බුද්ධිමතුන්ගේ විරැකියාව
    - ii. නව පරිසර ගොඩ නැගීම
    - iii. ප්‍රාග්ධන හිමිකාරිත්ව ව්‍යුහය වෙනස් වීම
    - iv. ගෝලීය උණුසුම ඉහළ යෑම
    - v. ඉහත කිසිවක් නොවේ.
  - 6) හවුල් ව්‍යාපාරයක් ලෙස ආරම්භ කිරීමට නෛතික බාධා පවතින ව්‍යාපාර වන්නේ,
    - i. වාණිජ බැංකු
    - ii. මූල්‍ය සමාගම්
    - iii. රක්ෂණ ආයතන
    - iv. සඳාචාර සම්පන්න නොවන ව්‍යාපාර
    - v. ඉහත සියල්ලම

- 7) කිසියම් වෙළඳ පොළක සමස්ථ ඉල්ලුම කෙරෙහි බලපාන සාධකයක් නොවන්නේ,
- |                                |  |
|--------------------------------|--|
| i. රාජ්‍ය ප්‍රතිපත්ති          | iv. පාරිභෝගිකයාගේ අනාගත අපේක්ෂා හා බලාපොරොත්තු |
| ii. කාලගුණික හා දේශගුණික තත්වය | v. වෙළඳ පොළෙහි සිටින නිෂ්පාදකයින් සංඛ්‍යාව     |
| iii. වෙළඳ පොළෙහි ආර්ථික තත්වය  |  |

- 8) මැනුම් ස්ථාන 3 කින් සමන්විත නියඬොලයිට්ටු පරික්‍රමයක අන්තර්ගත කෝණ මනින ලද අතර ඒවා පිළිවෙලින්  $108^\circ, 53', 40''$ ,  $38^\circ, 12', 20''$ ,  $32^\circ, 53', 45''$  විය. මෙහි දී සිදු වී ඇති දෝෂය හා එම දෝෂය නිවැරදි කිරීමට යෙදිය යුතු මූල ශෝධනය වනුයේ,
- |                 |                  |                |
|-----------------|------------------|----------------|
| i. +15 හා -15 ය | iii. 0 හා 0 ය    | v. -5 හා +15 ය |
| ii. 5 හා -5 ය   | iv. -15 හා +15 ය |                |

- 9) පාසල් දෙකක් අතර සෘජු සැබෑ දුර 3 km කි. 1 : 50 000 පරිමාණයට අඳින ලද සිතියමක මෙම පාසල් දෙක අතර දුර
- |             |                |              |
|-------------|----------------|--------------|
| i. 5 cm කි  | iii. 5.5 cm කි | v. 1.5 cm කි |
| ii. 6 cm කි | iv. 6.5 cm කි  |              |

- 10) A,B,C පාද දිග වූ ත්‍රිකෝණයක වර්ගඵලය  $\sqrt{S-(S-A)(S-B)(S-C)}$  ලෙස විය. (මෙහි S යනු පාද තුනේ එකතුවෙන් අඩක් විය. පහත රූපයේ වර්ගඵලය ගණනය කරන්න.



- |                           |
|---------------------------|
| i. 50.7 cm <sup>2</sup>   |
| ii. 63.7 cm <sup>2</sup>  |
| iii. 70.7 cm <sup>2</sup> |
| iv. 83.7 cm <sup>2</sup>  |
| v. 91.7 cm <sup>2</sup>   |

- 11) පියවර ක්‍රමයට දුරක් මැනීමට ගිය පුද්ගලයෙකු පියවර 40 ක් නැඹුටුවේ නම් සහ ඔහු විසින් ගමන් කළ සැබෑ දුර 20cm නම් ඔහුගේ පියවරක දුර වන්නේ,

- |            |            |
|------------|------------|
| i. 25 cm   | iv. 100 cm |
| ii. 50 cm  | v. 125 cm  |
| iii. 75 cm |            |

- 12) A<sub>1</sub> කඩදාසියක පරිමාණය 594 x 841 mm නම්, A<sub>4</sub> කඩදාසියේ සම්මත මිනුම වන්නේ,

- |                  |                   |                 |
|------------------|-------------------|-----------------|
| i. 420 x 594 mm  | iii. 420 x 594 mm | v. 420 x 594 mm |
| ii. 420 x 594 mm | iv. 420 x 594 mm  |                 |

- 13) එකම බිත්තියේ එක් වරයක ඩබල් ගල්ද, ඊළඟ වරයේ ඔළුගල්ද වශයෙන් පිහිටන පරිදි ගඩොල් ඇතිරීම සිදුකරන බිත්ති වර්ගය වන්නේ,

- |                            |                     |
|----------------------------|---------------------|
| i. ඒකීය ෆ්ලෙම්ස් බැම්ම     | iv. ඉංග්‍රීසි බැම්ම |
| ii. ද්විත්ව ෆ්ලෙම්ස් බැම්ම | v. ඔළුගල් බැම්ම     |
| iii. බඩගල් බැම්ම           |                     |

- 14) වහලයකින් ගොඩනැගිල්ලකට ලැබෙන ප්‍රයෝජනයක් නොවන්නේ,

- |                                |  |
|--------------------------------|--|
| i. ගොඩනැගිල්ලට ආරක්ෂාව ලබා දීම | iv. තෝරාගත් කොටසක් වෙන් කිරීම          |
| ii. ආකර්ෂණීය පෙනුම ලබා දීම     | v. සුදුසු අභ්‍යන්තර පරිසරයක් ඇති කරලීම |
| iii. දෘඩතාව ලබා දීම            |  |

15) සාමාන්‍ය ගඩොලක් පැය 24ක් ප්ලයේ ගිල්වා තබා බර පරීක්ෂා කිරීමේ දී එහි බර 2.4 kg විය. එහි ප්ල අවශෝෂණ ප්‍රතිශතය 20% නම් එම ගඩොලේ වියලි බර වන්නේ,

- |           |            |          |
|-----------|------------|----------|
| i. 2000g  | iii. 2200g | v. 2400g |
| ii. 2050g | iv. 2310g  |          |

16) සම්මත ආලෝක තලය තීරණය කිරීමේ දී යොදාගනු ලබන කෝණයේ අගය

- |                                  |                                   |                                 |
|----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| i. $61 \frac{1}{2}^{\circ}$ යි.  | iii. $63 \frac{1}{2}^{\circ}$ යි. | v. $65 \frac{1}{2}^{\circ}$ යි. |
| ii. $62 \frac{1}{2}^{\circ}$ යි. | iv. $64 \frac{1}{2}^{\circ}$ යි.  |                                 |

17) ස්ථිර ඉදිකිරීම්වල දී සාමාන්‍ය ගඩොල් බැම් සඳහා යොදා ගනු ලබන සීමෙන්හි වැලි බදාම සඳහා සුදුසු අනුපාතය වන්නේ,

- |           |            |           |
|-----------|------------|-----------|
| i. 1 : 2  | iii. 1 : 5 | v. 1 : 12 |
| ii. 1 : 3 | iv. 1 : 10 |           |

18) උළුඅස්සක් සෑදීම සඳහා ද්‍ර්ශ්‍ය කොටසේ ගණකම 36 mm නම් කුඩුම්බියේ සණකම හා කුඩුම්බියේ පළල විය යුත්තේ,

- |                 |                 |               |
|-----------------|-----------------|---------------|
| i. 12 mm, 60 mm | iii. 13mm, 60mm | v. 15mm, 60mm |
| ii. 12mm, 50 mm | iv. 15mm, 50mm  |               |

19) තීරු අන්තිවාරම් වර්ගයක් නොවන්නේ,

- |  |                       |
|--|-----------------------|
| i. සරල පටි අන්තිවාරම                           | iii. ටැඹ අන්තිවාරම    |
| ii. වැරගැන්නුම් සීමෙන්හි කොන්ක්‍රීට් අන්තිවාරම | iv. පටුපටි අන්තිවාරම  |
|  | v. පළල් පටි අන්තිවාරම |

20) ඉදිකිරීම් ද්‍රව්‍ය සඳහා භාවිතා කරන සෙරම්ක් ද්‍රව්‍ය ගණයට අයත් නොවන ද්‍රව්‍යයන් වන්නේ,

- |                |                |                  |
|----------------|----------------|------------------|
| i. කෙඳි විදුරු | iii. විදුරු    | v. පෝසිලේන් වර්ග |
| ii. කළු ගල්    | iv. පිගන් මැටි |                  |

21) කොන්ක්‍රීටයක් සුසංහසනය (compaction) කරනු ලබන්නේ

- |                               |                                    |
|-------------------------------|------------------------------------|
| i. සුමට මතුපිටක් ලබාගැනීමට    | iv. තෙතමනය රඳවා ගැනීමටය            |
| ii. සමාහාර සමාකාරව පැතිරයාමටය | v. ආතනය ප්‍රත්‍ය බල දියුණු කිරීමටය |
| iii. හැකිලීම අඩුකරගැනීමටය     |                                    |

22) ටෙන්ඩර් ලියවිල්ලක් ලෙස ප්‍රමාණ බිල්පතක වැදගත්කමක් වන්නේ,

A - වැඩ අයිතම හඳුනා ගැනීම

B - සම්මත මිනුම් වර්ග හඳුනා ගැනීමට

C - ඉදිකිරීම් කාර්යයකදී පිරිවැය ගණනය කිරීමට

- |                 |                  |                  |
|-----------------|------------------|------------------|
| i. A පමණි       | iii. A හා B පමණි | v. A,B,C සියල්ලම |
| ii. A හා B පමණි | iv. A හා B පමණි  |                  |

23) ප්‍රමාණ බිල්පත් සඳහා ප්‍රමාණයේ සම්මත කඩදාසි භාවිත කරනුයේ,

- |   |                           |
|---|---------------------------|
| i. ගැටළු පත්‍රය සඳහා                      | iii. බිල් පත්‍රය සඳහා     |
| ii. මිනුම් පත්‍රය සඳහා ලුහුඬු පත්‍රය සඳහා | iv. ටෙන්ඩර් ලියවිල්ල සඳහා |

24) ජව සම්ප්‍රේෂණය සඳහා තරලයක් තෝරා ගැනීමේ දී සලකා බැලිය යුතු වැදගත්ම ගුණාංගය වනුයේ

- |                        |                        |             |
|------------------------|------------------------|-------------|
| i. සවිවර්තාවයයි        | iii. දුස්ස්‍රාවීතාවයයි | v. ඝනත්වයයි |
| ii. ප්‍රත්‍යාස්ථතාවයයි | iv. අසම්පීඩ්‍යතාවයයි   |             |

25) ලෝහ වැඩ හා සම්බන්ධ තාක්ෂණය පිළිබඳව ප්‍රකාශ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

A - ලියවන පට්ටලයක් උපයෝගී කරගෙන නිපදවිය හැක්කේ සිලින්ඩරාකාර කොටසක් හෝ සිදුරු පමණි.

B - වානේ හැඩ තැලීමේ දී සුවිකාර්ය නිරූපණ සිදු වේ.

C - වානේ හැඩතැලිය හැක්කේ අධික උෂ්ණත්වයක දී පමණි.

- |            |                 |                |
|------------|-----------------|----------------|
| i. A පමණි  | iii. C පමණි     | v. B හා C පමණි |
| ii. B පමණි | iv. A හා B පමණි |                |

26) මෝටර් රථයක ජව සම්ප්‍රේශන පද්ධතිය සම්බන්ධ වගන්ති කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

A - නිත්‍ය මූලික ගියර් පෙට්ටි ඇති මෝටර් රථවල ගියර් මාරු කරන අවස්ථාවේ දී බලදුන් එකකට එකක් වැඩි පලදු වීම වැළැක්වීමට ක්ලවය දෙවරක් පැරිය යුතුය.

B - නූතන පියර්පෙට්ටිවල බලදුන් එකතුවීමට ප්‍රථම ගියර්වල ප්‍රවේග එකහා සමානවීම ස්වයංක්‍රීයව සිදුවේ.

C - හෙලෙක්සිය ගියර් පොරකටු ගියර් වලට වඩා සුමට ධාවනයකට මග පාදයි.

ඉහත ප්‍රකාශ අතුරින් නිවැරදි වන්නේ,

- |                 |                  |                      |
|-----------------|------------------|----------------------|
| i. A පමණි       | iii. A හා C පමණි | v. ඉහත A,B,C සියල්ලම |
| ii. A හා B පමණි | iv. B හා C පමණි  |                      |

27) සිවිපහර එන්ජිමක් හා සැසඳුකල දෙපහර එන්ජිමක් ඇති වාසියක් නොවන්නේ,

- බොහෝදුරට කපාට භාවිත නොවන බැවින් සැකැස්ම සරල වීම.
- එකම ප්‍රමාණයේ ජවයක් නිපදවන දෙපහර එන්ජිමක් සිවිපහර එන්ජිමකට වඩා කුඩා වීම
- බහු සිලින්ඩර එන්ජිමක් මිනිත්තුවකට කැරකෙන භ්‍රමණ වාර ගණන (RPM) නම් මිනිත්තුවකදී ඇතිවන බලපහර සංඛ්‍යාව ( $RPM \times n / 2$ ) මගින් ගණනය කළ හැකිය.
- දුගර කඳු කැරකෙන සෑම වටයකදීම බල පහරවල් දෙකක් ඇති වීම.
- දෙපහර එන්ජිමක් එන්ජිම මගින් සපයන ව්‍යාවර්තයේ උච්චාවචනය අවම වෙයි.

28) සුක්කානම් පද්ධතිවල යොදාගනු ලබන ක්‍රියාකාරී මූලධර්මයක් වන්නේ,

- |                      |                    |                         |
|----------------------|--------------------|-------------------------|
| i. බි'නුලි මූලධර්මය  | iii. කෝණික ගම්‍යතා | iv. ද්‍රවස්ථිතික නියමය  |
| ii. ඇතර්මන් මූලධර්මය | සංස්ථිති නියමය     | v. වායු සංස්ථිතික නියමය |

29) මෝටර් රථවල භාවිත කරනු ලබන සංඥා වර්ගයක් නොවන්නේ,

- |                       |                |                 |
|-----------------------|----------------|-----------------|
| i. අනතුරු ඇගවුම් පහන් | iii. රෝදක පහන් | v. ප්‍රධාන පහන් |
| ii. මිදුම් පහන්       | iv. අවර පහන්   |                 |

30) ස්නේහක තෙල් මගින් ඉටු කරන්නු ලබන කාර්යයක් නොවන්නේ,

- ඉන්දන දහනය පහසු කිරීම
- සර්ෂණය අවම කිරීම
- එන්ජිමේ හටගන්නා තාපය සුළු වශයෙන් ඉවත් කිරීම
- ගෙවීගිය කොටස් බැහැර කිරීම
- සිලින්ඩර අත හා පිස්ටන් අතර මුද්‍රාවක් ලෙස ක්‍රියා කිරීම

31) පෙට්ටිල් එන්ජිමක පහත ප්‍රකාශ අතුරින් නිවැරදි ප්‍රකාශය ඇතුළත් වර්ණය තෝරන්න.

A - සිසිල්ව ඇති එන්ජිමක් පණගැන්වීමේ දී ඉතා සෘණ මිශ්‍රණයක් අවශ්‍ය වේ.

B - ලැසිදියුම් අවස්ථාවේ දී කාබයුලේටරයේ අවර කපාටය වැසී පවතී.

C - පෙට්ටිල් උතුරා යෑම කාබයුලේටරවල බහුලව දැකිය හැකි දෝෂයකි.

D - කාබයුලේටරයේ භාවිතා කරන වෙන්වර් ක්‍රියාව හේතුවෙන් වායුවේ ප්‍රවේගය අඩු වේ.

- |                 |                    |                       |
|-----------------|--------------------|-----------------------|
| i. A හා B පමණි  | iii. A,B හා C පමණි | v. A,B,C හා D සියල්ලම |
| ii. B හා C පමණි | iv. B,C හා D පමණි  |                       |

32) සිසිලන පද්ධතියක පවත්නා සිසිලන ජලය නැටීමට හේතුවක් නොවන්නේ,

- |                                    |                             |
|------------------------------------|-----------------------------|
| i. සිසිලන ද්‍රව්‍ය අඩු වීම         | iv. පංකා බුරුල් වීම         |
| ii. ආකලන ද්‍රව්‍යය මිශ්‍රණ වැඩිවීම | v. සිසිලන ද්‍රව කාන්දු වීම. |
| iii. උෂ්ණත්ව පාලකය ක්‍රියා නොකිරීම |                             |

33) ශීතකරණ හා වායු සම්කරණ උපකරණ හා සම්බන්ධ ක්‍රියාකාරකම් කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

A - කේෂික නලය වාෂ්පීකරණයට සම්බන්ධ කිරීමේ දී එහි කෙලවර මඳක් වාෂ්පීකාරක නලයට ඇතුළු කළ යුතුය.

B - පෘස්සුම් ලෝහ ද්‍රව වී නලය තුළ නොරැඳෙන ලෙස පෘස්සීම කළ යුතුය.

C - චූෂණ මාර්ගයට වාෂ්පීකරණය සම්බන්ධ කිරීමේ දී දූෂක ස්වදේශිකර ගත යුතුය.

මේ අතුරින් නිවැරදි ප්‍රකාශ ඇතුළත් වර්ණය වන්නේ,

- |              |                                       |
|--------------|---------------------------------------|
| i. A පමණි.   | iv. ඉහත A,B,C සියල්ලම                 |
| ii. B පමණි.  | v. A සාමාන්‍ය වන අතර B හා C නිවැරදිය. |
| iii. C පමණි. |                                       |

34) මෝටර් රථයක එන්ජිමෙන් සැපයෙන කාරකුම් බලය සහ වේගය, රථයේ ධාවනයට අවශ්‍ය පරිදි හසුරුවා ගැනීමට භාවිත කරන සම්ප්‍රේෂණ පද්ධතියට අයත් සංරචක වනුයේ,

- |                                  |                     |
|----------------------------------|---------------------|
| i. ආන්තර (differential) කට්ටලයයි | iv. ක්ලව් එකලසයි    |
| ii. අවර පෙති කඳයි.               | v. පළමුව අක්ෂ දඬුයි |
| iii. ගියර පෙට්ටියයි              |                     |

35) තරල යන්ත්‍ර නිර්මාණය කිරීමේ දී සැලකිය යුතු ආරක්ෂක සාධකයක් නොවන්නේ,

- |                     |                             |
|---------------------|-----------------------------|
| i. මිනිකාන්දු ධාරාව | iv. පීඩන නිදහස් කිරීමේ කපාට |
| ii. ආරක්ෂක කපාට     | v. අධිබර වැහැරු             |
| iii. නිරාපද සාධකය   |                             |

36) ප්‍රමිති සහතිකයක් යනු,

- කිසියම් නිෂ්පාදනයක තිබිය යුතු අවම තත්ත්වයන් වේ.
- භාවිත අමුද්‍රව්‍යවල ගුණාත්මක භාවය සහ තත්ත්ව නියමයන්ට අනුව නිෂ්පාදන කර ඇති බවට පසුව කරන නිරීක්ෂණ වලින් අත්‍යවශ්‍ය සාධක මට්ටමට ලගා වී ඇති බවට දෙන සහතිකයයි
- නිෂ්පාදිත ආයතනයක් ලියාපදිංචියේ දී නිකුත් කරනු ලබන සහතිකයයි.
- කිසියම් නිෂ්පාදන ආයතනයක වසර කිහිපයකට පසු එහි ප්‍රමිතිය සම්බන්ධයෙන් දෙනු ලබා සහතිකයයි.
- ඉංජිනේරුමය කාර්යයන් සඳහා දෙනු ලබන සහතිකයයි.

37) මං වෝල්ටීයතාව (Line Voltage) 400 වන තෙකලා විදුලි සැපයුමක කලා වෝල්ටීයතාවය.

- |   |   |
|---|---|
| i. $400 / \sqrt{3} \text{ v වේ.}$       | iv. $230 \times \sqrt{3} \text{ v වේ.}$                   |
| ii. $\sqrt{3} \times 400 \text{ v වේ.}$ | v. $\sqrt{3} \times 400 \times \cos \theta \text{ v වේ.}$ |
| iii. $\sqrt{3} / 400 \text{ v වේ.}$     |   |

38) ගෘහ විදුලි පරිපථයක භාවිත කෙරෙන අධිධාරා ආරක්ෂක උපකරණයක් නොවන්නේ,

- |                     |                                 |
|---------------------|---------------------------------|
| i. ප්‍රධාන ස්විච්චය | iv. අධිබර වහරුව                 |
| ii. සිග්නල් සරසිදුව | v. මිනිකාන්දු ධාරා පරිපථ බිඳිනය |
| iii. සේවා විලාසකය   |                                 |

39) අන්තර්ජාතික විදුලි ඉංජිනේරු නීතිරීති මාලාව අනුව (වර්තමානයේ කියාත්මක වන) භාවිතා කළ යුතු කුඩාතම භූගත වයරයේ හරස්කඩ වර්ගඵලය වන්නේ,

- |                        |                         |                       |
|------------------------|-------------------------|-----------------------|
| i. $1.5 \text{ mm}^2$  | iii. $3.7 \text{ mm}^2$ | v. $5.2 \text{ mm}^2$ |
| ii. $2.5 \text{ mm}^2$ | iv. $4.2 \text{ mm}^2$  |                       |

40) ප්‍රත්‍යාවර්තීක විදුලිධාරී සැපයුමක වෝල්ටීයතා පාඩමක 110V විය. එහි වෝල්ටීයතා සාමාන්‍ය අගය වන්නේ,

- |          |           |          |
|----------|-----------|----------|
| i. 55 V  | iii. 99 V | v. 110 V |
| ii. 65 V | iv. 100 V |          |

41) විදුලි සැර වැදුණු පුද්ගලයෙකුට ප්‍රථමාධාර සැපයීමේදී පළමුව කළ යුත්තේ,

- |                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| i. කෘතීම ශ්වසනය දීමයි               | iv. විදුලි සැපයුම විසන්ධි කිරීමයි              |
| ii. සිසිල් ජලය ඉසීමයි               | v. හෑකි ඉක්මනින් සේවා අධිකාරිය දැනුවත් කිරීමයි |
| iii. හෑකි ඉක්මනින් රෝහල් ගත කිරීමයි |  |

42) සරල ධාරා ශ්‍රේණි එකම වර්ගයේ විදුලි මෝටර, නොබැර අඩු බැර අඩුබැර තත්ව යටතේ ක්‍රියාත්මක නොකළ යුත්තේ,

- මෝටරයේ කාර්යක්ෂමතාව ඉතා අඩුවන බැවිනි.
- ආමේවරයේ භ්‍රමණ වේගය අධික වී එය විනාශ විය හැකි බැවිනි.
- අඩුබැර අවස්ථාවල දී ජව ධාරිතාව අපතේ නොයන බැවිනි.
- මෝටරයේ වෝල්ටීයතා බැස්මක් ඇති විය හැකි බැවිනි.
- මෝටරය ධාවනය වන විට අධික ධාරාවක් ගලා යා හැකි බැවිනි.

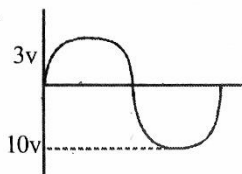
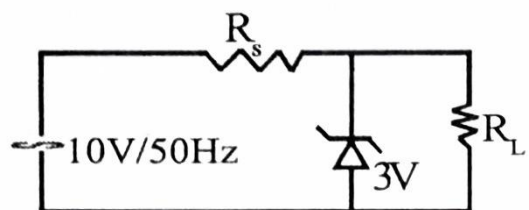
43) සරල ධාරා ජනකයක උත්පාදනය වන විද්‍යුත් ගාමක බලය (E) රඳා නොපවතින්නේ පහත සඳහන් කුමන සාධකය මත ද?

- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| i. ජනකයේ භ්‍රමණ වේගය                              | iv. විදුලිය ලබා ගන්නා දුරවිල පොට ගණන |
| ii. ජනකයේ ධ්‍රැව සංඛ්‍යාව                         | v. ආමේවර සන්නායකවල ප්‍රතිරෝධය        |
| iii. ජනකයේ එක් එක් චුම්භක ධ්‍රැවයේ චුම්භක ස්‍රාවය |                                      |

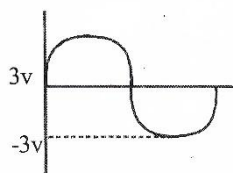
44) සන්ධි ක්ෂේත්‍ර ආවරණ ට්‍රාන්සිස්ටරයක (JFET) ක්‍රියාකාරීත්වය සඳහා,

- ද්වාරය (gate) හා ප්‍රභවය (source) අතර Pn සන්ධිය පසු නැඹුරු විය යුතුය.
- ද්වාරය හා ප්‍රභවය අතර Pn සන්ධිය පෙරනැඹුරු විය යුතුය
- සොරොව්ව (drain) භූගතය හා සම්බන්ධ විය යුතුය.
- ද්වාරය සැපයුම් විදුලිය හා සම්බන්ධ විය යුතුය.
- ද්වාරය හා ප්‍රභවය අතර Pn සන්ධිය පෙර නැඹුරු විය යුතු අතර සොරොව්ව භූගතය හා සම්බන්ධ විය යුතුය.

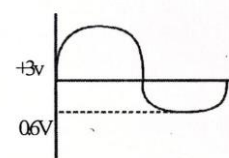
45) රූපයේ දැක්වෙන සෞඛ්‍ය ඩයෝඩයේ පෙර නැඹුරු වෝල්ටීයතාව 0.6 වේ.  $R_L$  හරහා පිරිවැය ප්‍රතිධාන තරංග ආකාරය වන්නේ,



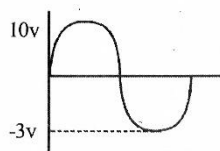
01)



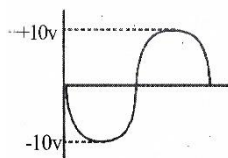
02)



03)



04)

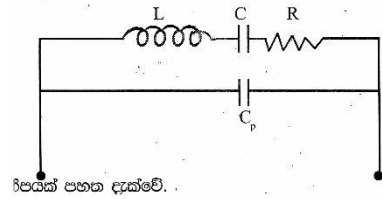


05)



46) රූපයේ දැක්වෙන LCR පරිපථයේ ක්‍රියාව සමාන වනුයේ

- ප්‍රතිරෝධක - ධාරිත්‍රක දෝලනයකටය
- ප්‍රේරක - ධාරිත්‍රක දෝලනයකටය
- ප්‍රේරක - ප්‍රතිරෝධක දෝලනයකටය
- ක්‍රිස්ටල් දෝලනයකටය
- ප්‍රතිරෝදක - ධාරිත්‍රක - ප්‍රේරක දෝලනයකටය



47) තාරකාත්මක වර්ධන පරිපථයක් සම්බන්ධයෙන් ප්‍රකාශ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

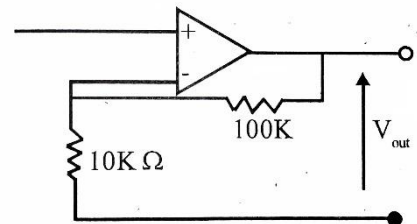
- A - පරිපූරක තාරතාත්මක වර්ධකයක ප්‍රදාන සම්බාධනය අනන්ත අගයන් ගනී.  
 B - ප්‍රායෝගික තාරතාත්මක වර්ධකයක ප්‍රතිදාඅන සම්බාධනය ඉතා විශාල අගයක් ගනී.  
 C - තාරකාත්මක වර්ධකයක ප්‍රතිදානය ධාරිත්‍රකයන් හෝ ප්‍රතිරෝධකයක් හරහා ප්‍රදානයට සම්බන්ධ කර නොමැති විට එය විවිභ පුඩු තත්ත්වයේ ඇතැයි සැලකේ.

ඉහත ප්‍රකාශ අතුරින් නිවැරදි ප්‍රකාශ ඇතුළත් වරණය වන්නේ,

- A පමණි
- B පමණි
- C පමණි
- A හා C පමණි
- A, B හා C සියල්ලම

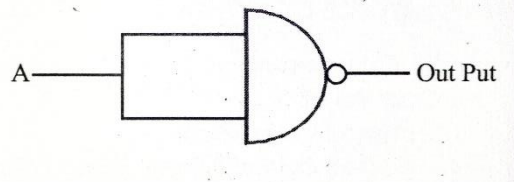
48) මෙම පරිපථයේ වෝල්ටීයතා ලාභය වන්නේ

- 5 V
- 7 V
- 11 V
- 13 V
- 15 V



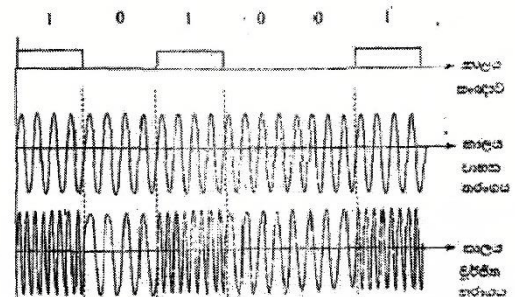
49) මෙහි තර්ක තත්ත්වය සමාන වනුයේ,

- AND ද්වාරයට
- OR ද්වාරයට
- NOT ද්වාරයට
- NAND ද්වාරයට
- NOR ද්වාරයට



50) රූපයේ දැක්වෙන මූර්ජන ක්‍රමය වන්නේ,

- ප්‍රතිසම විස්තාර මූර්ජනය
- ප්‍රතිසම සංඛ්‍යාත මූර්ජනය
- සංඛ්‍යාංකිත විස්තාර මූර්ජනය
- සංඛ්‍යාංකිත සංඛ්‍යාත මූර්ජනය
- ඉහත ඕනෑම මූර්ජන ආකාරයක් විය හැකිය



**අධ්‍යන පොදු සහතික පත්‍ර උසස් පෙළ විභාගය - බුද්ධික පෙරේරා**  
**The General Certificate of Education Advanced Level – Buddhika Perera**

**Model Paper - 06**

**ඉංජිනේරු තාක්ෂණවේදය - II පත්‍රය**  
**Engineering Technology - Part II**

**කාලය පැය 3 යි.**  
**Three Hours**

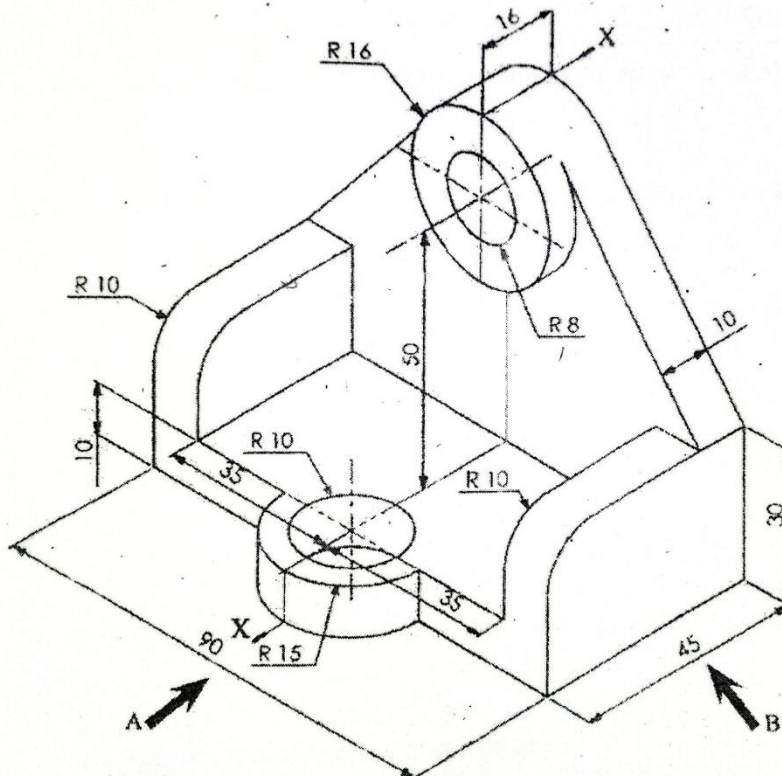
**හම/විභාග අංකය :- .....**

- මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය A,B,C,D ලෙස කොටස් හතරකින් සමන්විත වේ.
- කොටසේ සියලු ම ප්‍රශ්නවලට මෙම පත්‍රයේ ම පිළිතුරු සපයන්න. එක් එක් ප්‍රශ්නයට ලකුණු 60 බැගින් හිමි වේ.
- B,C සහ D කොටස්වලින් එක් කොටසකින් අඩුම වශයෙන් එක් ප්‍රශ්නයක්වත් බැගින් තෝරාගනිමින් ප්‍රශ්න හතරකට පමණක් පිළිතුරු සැපයිය යුතුය. එක් එක් ප්‍රශ්නයට ලකුණු 90 බැගින් හිමි වේ.

**II - A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා**

- 1) පහතින් දැක්වෙන්නේ මෘදු වානේ වලින් සාදන ලද සම්බන්ධිත අල්ලවක සමාංගක රූපයකි. දී ඇති මිනුම්වලට අඩිතව අල්ලවෙහි ඉදිරි පෙනුම, පැති පෙනුම සහ සැලැස්ම, ඊළඟ පිටුවෙහි දී ඇති කොටු දැල මත ප්‍රථම කෝණ ප්‍රක්ෂේපණ ක්‍රමයට අඳින්න. සියලුම මිනුම් මිලිමීටරවලින්. භාවිත කළ යුතු ප්‍රමාණය ((1) : 1 කි. ඔබ විසින් අඳිනු ලබන මෙම කාර්මික් චිත්‍රය (2(01)5.07.25) දින තාක්ෂණ විද්‍යාලයේ අංජන විසින් ඇඳ (2015.07.26) දින වාමර විසින් පරීක්ෂාකරන ලද චිත්‍ර අංක 01 ලෙස සලකා දන්න වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

**X - X හරහා යන සිරස් තලය මගින් යන්ත්‍ර කොටස සමමිතිකව බෙදේ. (සියලු මිනුම් මිලිමීටරවලින් දක්වා ඇත.)**







2) මෝටර් සයිකල් සේවාකරන මධ්‍යස්ථානයක් ආරම්භ කිරීමට අදහස් කරන සුනිමල් තම වැඩතල පහත දැක්වෙන සීමාවන් යටතේ ඉදිකිරීමට අපේක්ෂා කරයි.

- පෙර වාත්තු කොන්ක්‍රීට් කුළුණු මත කොන්ක්‍රීට් වහලක් සවි කිරීම
- අවශ්‍ය විදුලි උපකරණ හා පීඩන යන්ත්‍ර පොළව මත සවිකිරීමට ඇණ සහ මුර්ච්චි යොදා ගැනීම.
- සේවාවලට ගැනීමට එන පාරිභෝගිකයන්හට රැඳී සිටීම සඳහා යකඩ බට සහ තහඩු යොදාගනිමින් සකස්කරන ලද ගොඩනැගිල්ලක් සාදා විදුලි පංකා සවිකිරීම.
- M25 ශ්‍රේණියේ කොන්ක්‍රීට් යොදා ජල ටැංකිය ස්ථාපිත කිරීම.

1.

a) තැන්වාත්තු කොන්ක්‍රීට් යොදා ගැනීමේ වාසි දෙකක් ලියන්න

.....  
 .....

b) පෙර වාත්තු කොන්ක්‍රීට් යොදා ගැනීමේ අවාසි දෙකක් ලියන්න

.....  
 .....

2. M25 ශ්‍රේණිය කොන්ක්‍රීට්වල සිමෙන්ති,වැලි, ගල් අනුපාතය කුමක්ද?

.....

3.

a) ගෙබිම සඳහා වඩාත් යෝග්‍ය කොන්ක්‍රීට් මිශ්‍රණය කුමක් ද?

.....  
 .....

b) කොන්ක්‍රීට් පදම් කිරීමේ ක්‍රමයක් සඳහන් කරන්න

.....  
 .....

4. පාරිභෝගිකයන් සඳහා ඉදි කරන ගොඩනැගිල්ලේ යකඩ බට පාස්සා ගැනීම සඳහා යෝග්‍ය පෘස්සුම් ක්‍රමය කුමක් ද?

.....

5. ලෝහ බට මළ කෑම වලක්වා ගැනීම සඳහා ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ග දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....  
 .....

6.

a) මෙම වැඩ හල තුළ නිරන්තරයෙන් ජලය භාවිත වන බැවින් විදුලි පරිපථය ස්ථාපිත කිරීමේ දී සැලකිලිමත් විය යුතු කරුණු දෙකක් ලියන්න.

.....  
 .....

b) මෙහි විදුලි මෝටර භාවිතා වන අවස්ථා දෙකක් ලියන්න.

.....  
 .....

7. මෙහි ආවුද හා උපකරණ බොහොමයක් සෙවනැලි පුවරුවක් මත (Shadow board) රඳවා තැබීමට අපේක්ෂා කරයි. එමගින් ලැබෙන ප්‍රයෝජන දෙකක් ලියන්න.

.....  
 .....

8. මෙහි සේවකයන් විසින් අනුගමනය කළ යුතු ආරක්ෂක පූර්වෝපායන් දෙකක් ලියන්න.

.....  
.....

9. මෙම සේවා මධ්‍යස්ථනයෙන් ඉවතලන අපද්‍රව්‍ය දෙකක් ලියන්න.

.....  
.....

10. මෙහි ඉවතලන දැව්තෙල් නැවත ප්‍රයෝජනයට ලබා ගත හැකි අවස්ථා දෙකක් ලියන්න

.....  
.....

3)

1. ඉංජිනේරු තාක්ෂණවේදය යන්න අර්ථකථනය කරන්න

.....  
.....  
.....

2. පහත සඳහන් සොයා ගැනීම් හා භාවිතයන් ඉදිරියෙන් ඊට අදාළ යුගය සඳහන් කරන්න.

- i. ගිණිදර - .....
- ii. හුමාල එංජිම - .....
- iii. පරිගණකය - .....
- iv. නැනෝ නිෂ්පාදනය - .....

3.

a) මිනිසා හා සමාජය කෙරෙහි තාක්ෂණවේදයේ බලපෑම් දෙකක් ලියන්න.

.....  
.....

b) තාක්ෂණවේදයේ අනාගත ප්‍රවණතා දෙකක් ලියන්න.

.....  
.....

4.

a) නිෂ්පාදන වැඩිදියුණු වීම කෙරෙහි බලපාන සාධක දෙකක් ලියන්න.

.....  
.....

b) වාණිජකරණය යන්න අර්ථකථනය කරන්න.

.....  
.....

5. යන්ත්‍ර භාවිතයේ දී ආරක්ෂාව (Machine salery) සැලකිලිමත් විය යුතු කරුණු දෙකක් ලියන්න.

.....  
.....

6. අනතුරු ඇතිවීමට බලපාන සාධක දෙකක් ලියන්න.

.....  
.....

7. ගිනක් ඇතිවීම සඳහා අත්‍යවශ්‍යයෙන් තිබිය යුතු සාධක තුන (ගිනි ත්‍රිකෝණය) නම් කරන්න.

.....

.....

.....

8. විදුලිය නිසා ගිනි ඇතිවිය හැකි ආකාර දෙකක් ලියන්න.

.....

.....

9. මල්ටීමීටරයක් භාවිතා කර ප්‍රතිරෝධකයක් නිවැරදිව මැනී ගැනීම සඳහා අනුගමනය කළ යුතු ක්‍රියාමාර්ග දෙකක් ලියන්න.

.....

.....

10. විදුලි බල ජනනය සඳහා ශ්‍රී ලංකාවේ භාවිතා කරන පුනර්ජනනීය බලශක්ති දෙකක් ලියන්න.

.....

.....

4)

1. ව්‍යවසායකත්වයේ (Entrepreneurship) ප්‍රධාන කාර්යය හතර මොනවා ද?

.....

.....

.....

.....

2. රටක ව්‍යවසායකත්ව වර්ධනයට අවශ්‍ය කරන පසුබිම් සාධක තුනක් ලියන්න.

.....

.....

.....

3. කළමනාකරණ ක්‍රියාවලියේ දී සැලැස්මකරණය යන්නෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක් ද?

.....

.....

4. යම් භාණ්ඩයක ඉල්ලීම සඳහා බලපාන සාධක තුනක් ලියන්න

.....

.....

.....

5. රටක ව්‍යවසායකත්වය දියුණු වීම සඳහා තිබිය යුතු යටිතල පහසුකම් තුනක් ලියන්න.

.....

.....

.....

6. ව්‍යවසායකයකු මුහුණදෙන ප්‍රධාන ආධානම් තත්ත්ව මොනවාද?

.....

.....

7. අලෙවිකරණ සැලැස්මක් යනු කුමක්දැයි අර්ථකතනය කරන්න.

.....

.....

.....

8. එදිනෙදා ව්‍යාපාර කටයුතු කරගෙන යෑම සඳහා කාරක ප්‍රාග්ධනය ඉතා වැදගත් වේ. ඒ අනුව කාරක ප්‍රාග්ධනය පවත්වා ගැනීම සඳහා සලකා බැලිය යුතු සාධක මොනවාද?

.....

.....

.....

.....

## II – B කොටස - රචනා

### සිවිල් තාක්ෂණවේදය

- මෙම කොටසින් අවම වශයෙන් එක් ප්‍රශ්නයකටවත් පිළිතුරු සපයන්න.
- එක් එක් ප්‍රශ්නයට ලකුණු 90 බැගින් හිමි වේ.

5)

- a) ඉදිකිරීමේ ක්ෂේත්‍රයේ දී බැම් වර්ග කිහිපයක් යොදාගනී. මෙම බැම් වර්ග ඉතා පහසුවෙන් හඳුනා ගැනීම සඳහා එම බැම්වල ඉදිරි පෙනුම යොදා ගනී.

1. ගඩොල් බැම්මක ඉදිරි ආරෝහණ කොටසක් ඇඳි එහි පහත සඳහන් කොටස් පැහැදිලිව සලකුණු කර පෙන්වන්න.

- |               |                   |
|---------------|-------------------|
| • පඩි පැන්නුම | • කුස්තුර පැන්නුම |
| • දත් පැන්නුම | • අති වැස්ම       |

2. ඔළුගල් බැම්ම (Header Bond) විශේෂ ලක්ෂණ දෙකක් හා එම බැම් භාවිතයට ගන්නා අවස්ථා දෙකක් ලියන්න.

3. ෆ්ලෙමිෂ් බැම්මක් (Flemish Bond) ඉදිකිරීමේ ක්‍රමවේදය විස්තර කරන්න.

4. ගඩොල් බැඳීමට පෙර ප්‍රයෝජනවත්වන ගැනීමේ වැදගත්කම පැහැදිලි කරන්න.

b)

1. ගොඩනැගිල්ලක අත්තිවාරමක අවශ්‍යතාව පැහැදිලි කරන්න.

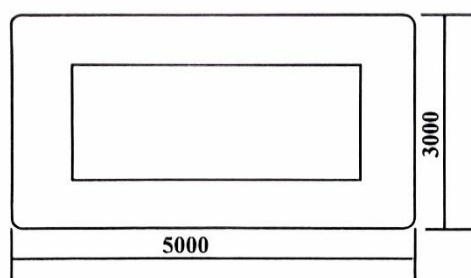
2. ගොඩනැගිල්ලක අත්තිවාරමක විස්තරය දක්වන පෙනුමක් ඇඳ එහි පහත සඳහන් කොටස් පැහැදිලිව සලකුණු කොට පෙන්වන්න.

- |                    |                          |
|--------------------|--------------------------|
| • අත්තිවාරම් කාණුව | • තෙත් නිවාරණ වැටිය      |
| • පස් පිරවුම       | • ගඩොල් බිත්තිය          |
| • කයිරු බැම්ම      | • කැට කොන්ක්‍රීට් තට්ටුව |

6)

a)

1. ටෙන්ඩර් ලියවිල්ලක් ලෙස ප්‍රමාණ බිල්පත්‍රයක ඇති වැදගත්කම කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.
2. ටෙන්ඩර් කාර්යය පටිපාටිය පියවර වශයෙන් දක්වන්න.
3. පහත දැක්වෙන ගොඩනැගිලි සැලැස්මෙහි (22෦) ඝණකම බිත්තිය සඳහා මධ්‍යරේඛාව ගණනය කරන්න.





4. කොන්ක්‍රීට් මිශ්‍රණ යන්ත්‍රයක් මිලදී ගැනීම හා ක්‍රියාකරවීම හා නඩත්තුව සම්බන්ධ තොරතුරු පහත පරිදි වේ.
  - මිලදී ගැනීමේ මිල රු. 50 000.00
  - ආයුකාලය පැය 20 000 යි.
  - ඉවතලන සුන්බුන් වටිනාකම රු. 10 000.00
  - නඩත්තු කිරීම හා අලුත්වැඩියා කිරීම 25%
  - බලපත්‍ර හා රක්ෂණ ගාස්තු 10%
  - දිනකට පැය 8 බැගින් සතියට දින පහක් වැඩ කිරීම සඳහා වැය වන ඉන්ධන ප්‍රමාණය = ලීටර 6 කි.
  - සතියක් සඳහා ලිහිසි තෙල්(Oil) භාවිතය = ලීටර 02
  - යන්ත්‍ර ක්‍රියාකරවීමට පැය එකක් සඳහා = රු. 200.00
  - ඉන්දන ලීටර එකක් = රු. 95.00
  - ලිහිසි තෙල්(Oil) සඳහා වියදම = රු. 500.00
  - මෙම යන්ත්‍රය පැයක (පැය එකක්) සඳහා ධාවන පිරිවැය ගණනය කරන්න.
5. ලාභ සමච්ඡේදක ලක්ෂ්‍යය යනු කුමක් ද?
6. ඒක පුද්ගල ව්‍යාපාරයක් ආරම්භ කිරීමේ දී දැකිය හැකි ලක්ෂණ දෙකක් ලියන්න.

## II – C කොටස - රචනා යාන්ත්‍රික තාක්ෂණවේදය

- මෙම කොටසින් අවම වශයෙන් එක් ප්‍රශ්නයකටවත් පිළිතුරු සපයන්න.
- එක් එක් ප්‍රශ්නයට ලකුණු 90 බැගින් හිමි වේ.

7)

1. ලෝහ තහඩුවලින් භාණ්ඩ නිපදවීමේදී විවිධාකාර හැඩගැන්වීම් වලට භාජනය කිරීමට සිදුවේ. එවැනි හැඩගැන්වීම්. 03ක් නම් කර කෙටියෙන් හඳුන්වන්න.
2. ඉහත ඔබ නම් කළ හැඩ ගැන්වීම් සඳහා භාවිත කරන උපකරණ තුනක් නම් කරන්න.
3. නිසේ පෙත්තේ හැඩය අනුව නම් කරන මිටි වර්ග තුනක් නම් කරන්න.
4. ලෝහ කොටස් දෙකක් එකට සම්බන්ධ කිරීමේදී පැස්සුම් ක්‍රමවලට වඩා මූටු ක්‍රමවල ඇති වෙනස්කම් පෙන්වා දෙන්න.
5. සරල හක්කා මූටුවක් සකස් කරගන්නා ආකාරය විස්තර කරන්න.

8)

1. මෝටර් රථයක නිසි ක්‍රියාකාරීත්වය සඳහා නිසි පරිදි සේවා කිරීමේ අවශ්‍යතාවය පෙන්වා දෙන්න.
2. එංජිමක නිසි ක්‍රියාකාරීත්වය සඳහා ලිහිසි තෙල් නිසි පරිදි යෙදීම වැදගත් වේ. පැහැදිලි කරන්න.
3. වර්තමාන මෝටර් රථ නිෂ්පාදකයින් මුහුණපාන ප්‍රධානතම අභියෝගය වන්නේ ඉංජිමේ කාර්යක්ෂමතාව ඉහළ නැංවීම හා ඉන්දන දහනයේදී නිපදවන විමෝචක (Emission) ප්‍රමාණය පාලනය කිරීමයි. ඒ අනුව යොදාගනු ලබන එංජිමක කාර්යක්ෂමතාව ඉහළ නැංවීමේ උපක්‍රම පැහැදිලි කරන්න.
4. මෝටර් රථයකට රෝධක පද්ධතියේ ඇති වැදගත්කම පෙන්වා දෙන්න.

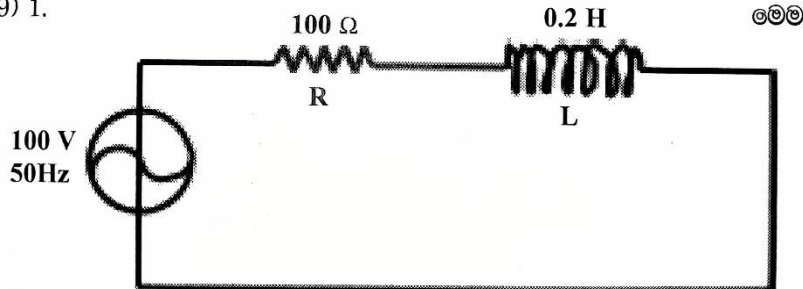
## II – C කොටස - රචනා

### විදුලි හා ඉලෙක්ට්‍රොනික තාක්ෂණවේදය

- මෙම කොටසින් අවම වශයෙන් එක් ප්‍රශ්නයකටවත් පිළිතුරු සපයන්න.
- එක් එක් ප්‍රශ්නයට ලකුණු 90 බැගින් හිමි වේ.

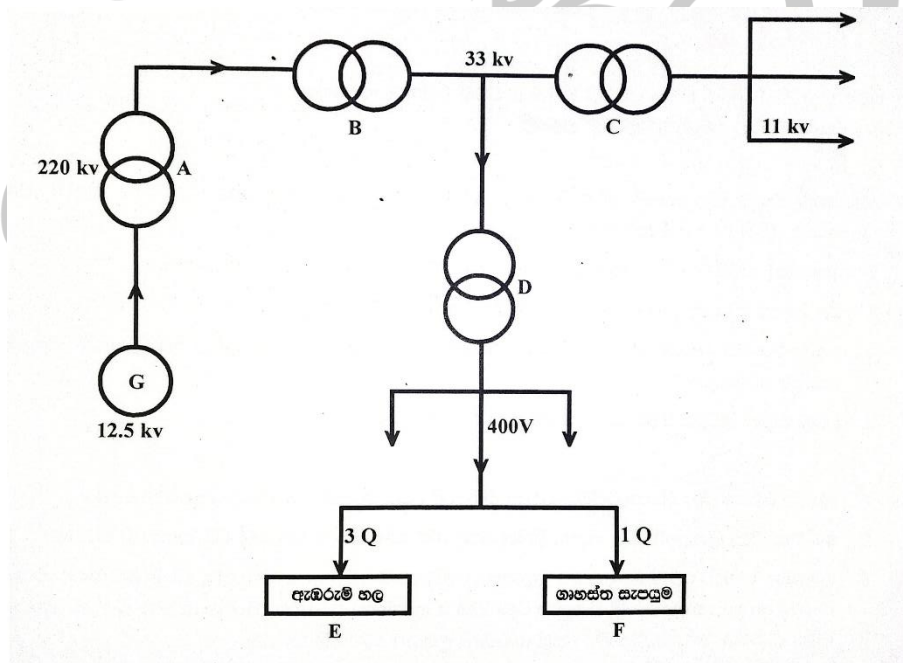
9)

1. 9) 1.



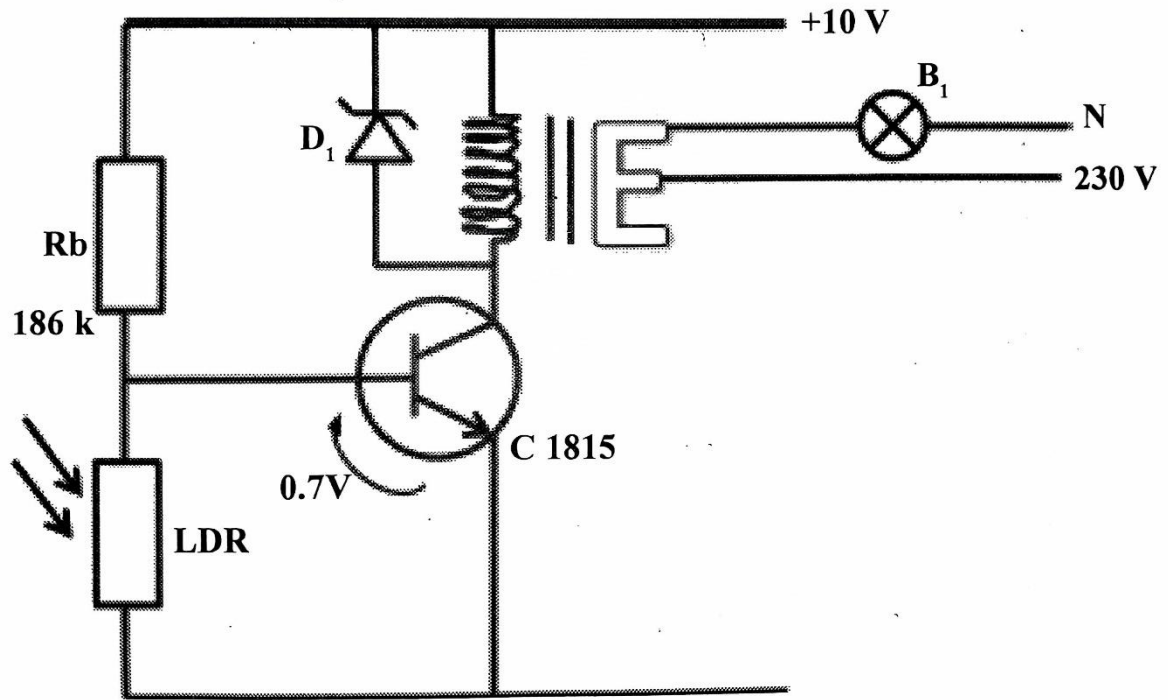
මෙම පරිපථය තුළින් ගලා යන ධාරාව සොයන්න.

2. මෝටර් ආරම්භක පරිපථයක් ලෙස DOL Starter(Direct on Line Starter) පද්ධතියක් පරිපථයට යෙදීමෙන් සපුරාගත හැකි කාරණා හතරක් ලියන්න.
3. තනි කලා මෝටරයක ආරම්භක විදුලි චුම්බක(Starting winding) සහ ධාවන විදුලි චුම්බක(running winding) යන්න කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.
4. ශ්‍රී ලංකාවේ විදුලි ජව උත්පාදනය, සම්ප්‍රේෂණය හා බෙදා හැරීම යන සමස්ථ ක්‍රියාවලිය නිරූපණය කිරීම සඳහා අදින ලද තනි රේඛා සටහනක් (single line diagram) පහත රූපයේ දැක්වේ.



- a) A,B,C,D පරිණාමක එල ප්‍රාථම දූරය සහ ද්විතියික දූරය සංකේත යොදා වෙන වෙනම ඇඳ ඒවායේ පවතින වෝල්ටීයතා අගයන් වෙන වෙනම දක්වන්න.
- b) E හා F පාරිභෝගිකයන්, සඳහා ලබා දී ඇති වෝල්ටීයතා අගයන් මොනවා ද?

10)



1. ඉහත පරිපථයේ ක්‍රියාකාරීත්වය විස්තර කරන්න.
2. ට්‍රාන්සිස්ටරය ක්‍රියාත්මක වීමේ දී ගලායන  $I_b$  ධාරාව සොයන්න.
3. මෙහි  $D_1$  යොදා ඇත්තේ කුමක් සඳහාද?
4. මෙම පරිපථයේ LDR වෙනුවට NTC උපාංගය යොදාගන්නේ නම් පරිපථයේ ක්‍රියාකාරීත්වය කුමක්වේද?