

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

**Model Paper - 07**

**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 අතර 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) ධාරිත්‍රකයක නැන්පත් කළ හැකි විද්‍යුත් ප්‍රමාණය මනිනු ලබන්නේ,
    - i. ගැරඩ් වලින්
    - ii. වෝල්ට් වලින්
    - iii. කුලෝම් වලින්
    - iv. හෙන්රි වලින්
    - v. ටෙස්ලා වලින්
  - 2) පිටත විශ්කම්භය 20mm හි 50mm හි අතර ප්‍රමාණයේ නයිලෝන් දණ්ඩක පිටත විශ්කම්භය ලබා ගැනීම සඳහා වඩාත් ම යෝග්‍ය උපකරණය වන්නේ,
    - i. මයික්‍රො ඉස්කුරුප්පු ආමානය
    - ii. බෙදුම් කටුව
    - iii. ජෙති කලපාසය
    - iv. ඇතුලත කලපාසය
    - v. පිටත කලපාසය
  - 3) රූපයේ දැක්වෙන රූපීය පෙනුම වනුයේ,
    - i. සමාංශක ප්‍රක්ෂේපණ චිත්‍රයකි
    - ii. ද්වි අංශක චිත්‍රයකි
    - iii. සමාන්තර චිත්‍රයකි
    - iv. සෘජු ප්‍රක්ෂේපණ චිත්‍රයකි
    - v. පර්යාවලෝක චිත්‍රයකි
- 
- 4) වර්තමාන විදුලි ඉංජිනේරු නීතිරීතිවලට අනුව (IEE Regulations) පහත ප්‍රකාශ අතුරින් නිවැරදි ප්‍රකාශ පමණක් ඇතුළත් වරණය වන්නේ,
 

A - උප පරිපථ එකකට වඩා ඇත්නම් ඒවා බෙදා හැරීමේ පුවරුවට සම්බන්ධ කළ යුතුය.

B - භූගත යොතේ මූට්ටු සියල්ල රියම්වලින් පෘෂ්ඨකරණය කළ යුතුය

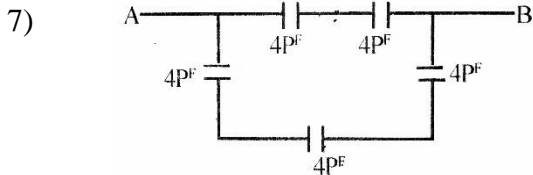
C - විදුලි පංකා බිම සිට 2400 mm උසකින් සවි කළ යුතුය

ඉහත ප්‍රකාශ අතුරින් නිවැරදි වන්නේ,

    - i. A පමණි
    - ii. B පමණි
    - iii. C පමණි
    - iv. A හා B පමණි
    - v. A, B හා C සියල්ල
  - 5) ගෘහ විදුලි පරිපථයක විදුලි කාන්දුවක් සිදු වුවහොත් ක්ෂණිකව ක්‍රියාත්මක වී සැපයුම විසන්ධි කිරීම සිදු කරනු ලබන්නේ කුමන උපාංගය මගින් ද?
    - i. සිග්නල් පරිපථ බිඳිනය
    - ii. වෙන්කරණය
    - iii. ශේෂ ධාරා පරිපථ බිඳිනය
    - iv. අදාළ පරිපථයේ විලාසකය
    - v. ප්‍රධාන ස්විච්චය

6) ශ්‍රී ලංකාවේ විදුලි බල සැපයුමෙන් තනිකලා විදුලි පාරිභෝගිකයෙකුට ලබා දෙන විදුලි සැපයුමේ වර්ග මධ්‍යන්‍ය මූලය (RMS) වෝල්ටීයතාව 230 V වේ. එම සැපයුමේ උපරිම වෝල්ටීයතාව වන්නේ,

- |           |            |          |
|-----------|------------|----------|
| i. 240 V  | iii. 400 V | v. 450 V |
| ii. 325 V | iv. 415 V  |          |



ඉහත ධාරිත්‍රක පද්ධතියේ A හා B අග්‍ර අතර සමක ධාරිතාව වන්නේ,

- |               |               |            |
|---------------|---------------|------------|
| i. $2 P^F$    | iii. $3 P^F$  | v. $4 P^F$ |
| ii. $2.2 P^F$ | iv. $3.3 P^F$ |            |

8) සංඛ්‍යාතය 50 Hz සහ මංවෝල්ටීයතාවය (Line Voltage) 415 ක් වන තෙකලා සැපයුමක කලා වෝල්ටීයතාවය (Vph) වන්නේ,

- |   |  |                          |
|---|--|--------------------------|
| i. $400 \div \sqrt{3} / 50 \text{ Hz}$  | iii. $400 \times \sqrt{3} / 50 \text{ Hz}$ | v. $230 / 50 \text{ Hz}$ |
| ii. $415 \div \sqrt{3} / 50 \text{ Hz}$ | iv. $415 \times \sqrt{3} / 50 \text{ Hz}$  |                          |

9) සාමාන්‍ය පුද්ගලයෙකුට විදුලි සැර වැදීමක දී ඔහුගේ මාංශපේශීන් තද වීම හා ස්නායු පද්ධතිය සැපයුමේ සංඛ්‍යාතයට අනුව හැසිරීම සිදුවන්නේ ඔහුගේ ශරීරය තුළින් කොපමණ ධාරාවක් ගලා යාමේදීද?

- |             |             |          |
|-------------|-------------|----------|
| i. 0.001 A  | iii. 0.03 A | v. 0.2 A |
| ii. 0.009 A | iv. 0.1 A   |          |

10) වොට් 100 ක විදුලි බල්බ 10 ක් පැය 1 ක කාලයක් අඛණ්ඩව ක්‍රියාත්මක කළ විට වැය වන විදුලි ඒකක ගණන වන්නේ,

- |              |                |              |
|--------------|----------------|--------------|
| i. ඒකක 1 කි  | iii. ඒකක 10 කි | v. ඒකක 20 කි |
| ii. ඒකක 5 කි | iv. ඒකක 15 කි  |              |

11) පහත සඳහන් විදුලි මෝටර් අතරින් එකලා ප්‍රේරණ මෝටර් වර්ගයක් නොවන්නේ කුමක් ද?

- |                                    |                                |
|------------------------------------|--------------------------------|
| i. පැලිකලා මෝටර්                   | iv. ආවර්ණ ධ්‍රැව ප්‍රේරණ මෝටර් |
| ii. ආරම්භක ධාරිත්‍රක ප්‍රේරණ මෝටර් | v. තාරකා ආරම්භක මෝටර්          |
| iii. ධාරිත්‍රක ධාවන ප්‍රේරණ මෝටර්  |                                |

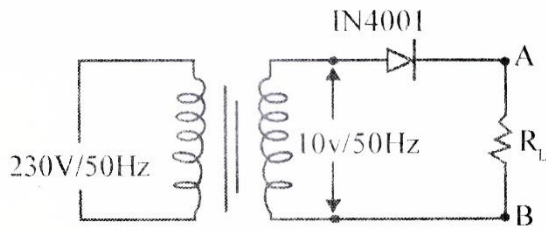
12) නිසල අර්ධ සන්නායක මූල ද්‍රව්‍යයක් නොවන්නේ,

- |               |               |              |
|---------------|---------------|--------------|
| i. සිලිකන්    | iii. ඉන්ඩියම් | v. ජ'මේනියම් |
| ii. සෙලේනියම් | iv. ටෙලූරියම් |              |

13) P වර්ගයේ අර්ධ සන්නායක දැලිසක බහුතර වාහකය හා සුළුතර වාහකය නිවැරදිව දැක්වෙන්නේ,

- |                |                 |               |
|----------------|-----------------|---------------|
| i. + - හා - +  | iii. - - හා + + | v. + - හා + - |
| ii. - + හා + - | iv. + + හා - -  |               |

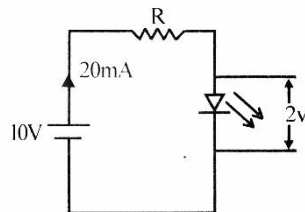
14)



- ඉහත පරිපථයේ  $R_L$  හරහා B ට සාපේක්ෂව A හි පිහිටන සරල ධාරා වෝල්ටීයතාවය කොපමණ ද?
- |          |           |          |
|----------|-----------|----------|
| i. 9.4 V | iii. 6.4V | v. 4.5 V |
| ii. 8.5V | iv. 5.4 V |          |

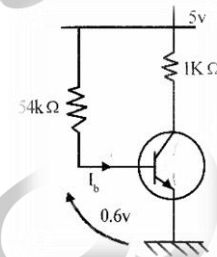
15) මෙම පරිපථයේ LED නොදැවී දැල්වීම සඳහා යෙදිය යුතු R ප්‍රතිරෝධකයේ අගය වන්නේ,

- i. 100  $\Omega$
- ii. 200  $\Omega$
- iii. 300  $\Omega$
- iv. 400  $\Omega$
- v. 500  $\Omega$

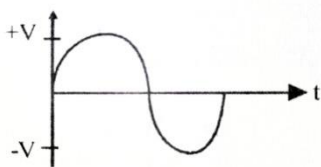
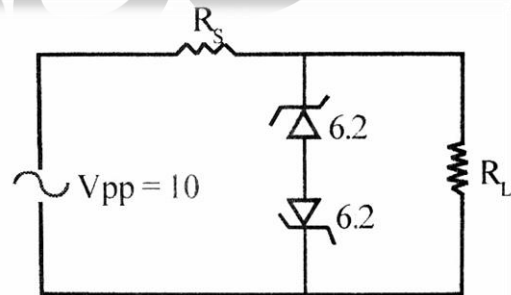


16) මෙම පරිපථයේ පාදම අගය තුළින් ගලා යන ධාරාව ( $I_b$ ) වන්නේ,

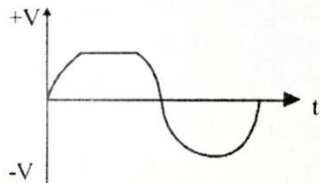
- i. 100  $\mu A$
- ii. 150 mA
- iii. 120  $\mu A$
- iv. 5.4 mA
- v. 0.001 A



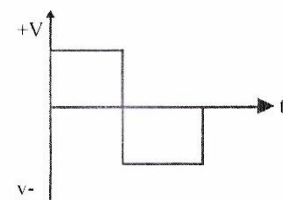
17) මෙම පරිපථයේ සැපයුම් විදුලියේ ශීර්ෂාන්තර අගය  $V_{pp} = 10$  වේ. මෙහි  $R_L$  හාර ප්‍රතිරෝධකය හරහා පිහිටන විභවයේ තරංගාකාරය වන්නේ,



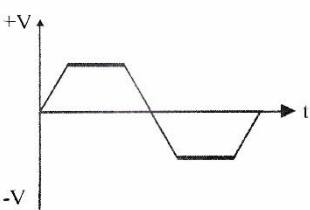
i)



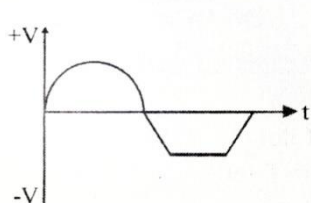
ii)



iii)

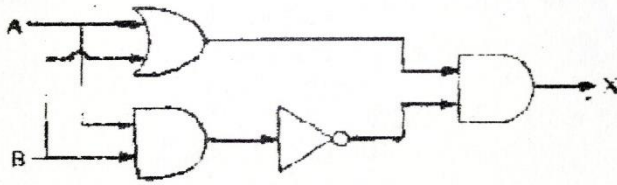


iv)



v)

18)



මෙම සංයෝජන තර්ක පරිපථයේ ක්‍රියාවට සමාන ක්‍රියාවක් ලබා ගැනීම සඳහා යොදා ගත හැකි තනි ද්වාරය වන්නේ,

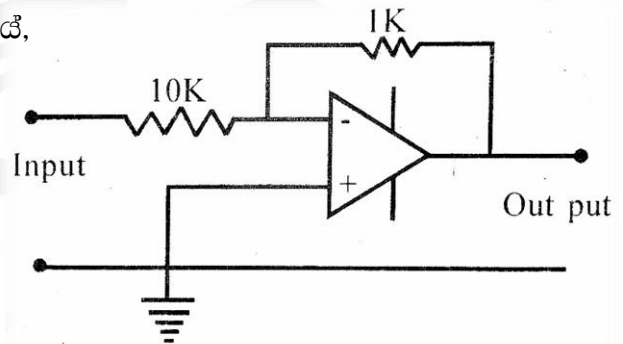
- |               |                 |                |
|---------------|-----------------|----------------|
| i. AND ද්වාරය | iii. NOT ද්වාරය | v. NAND ද්වාරය |
| ii. OR ද්වාරය | iv. XOR ද්වාරය  |                |

19) යම් කාර්යයක් සඳහා ක්‍රමලේඛිත තර්ක පාලන පද්ධති (PLC) තෝරා ගැනීමේ දී සැලකිලිමත්විය යුතු කරුණක් නොවන්නේ,

- |   |                                  |
|---|----------------------------------|
| i. ප්‍රදාන හා ප්‍රතිදාන අග්‍ර සංඛ්‍යාව  | iv. සන්නිවේදන ක්‍රමවේදය          |
| ii. ක්‍රමලේඛ ධාරිතාව (Program capacity) | v. භාරයේ ධාරිතාව (Load capacity) |
| iii. මධ්‍ය සැකැස්ම ඒකකයේ වේගය           |                                  |

20) රූපයේ දැක්වෙන පරිපථය යොදාගත හැකි වනුයේ,

- අපවර්ථක වර්ධකයක් ලෙස
- අපවර්ථක නොවන වර්ධකයක් ලෙස
- සන්සන්ධකයක් ලෙස
- භායකයක් ලෙස
- ස්ව වර්ධකයක් ලෙස



21) යම් භාණ්ඩයක ඉල්ලුම කෙරෙහි බලපාන සාධකයක් නොවන්නේ,

- |   |   |
|---|---|
| i. භාණ්ඩයේ මිල                                  | iv. පාරිභෝගිකයාගේ රුචිකත්වය               |
| ii. පාරිභෝගිකයාගේ ආදායම                         | v. වෙළඳපොළෙහි සිටින නිෂ්පාදකයින් සංඛ්‍යාව |
| iii. භාණ්ඩයට සම්බන්ධ ආදේශක හා අනුපූරක භාණ්ඩ මිල |   |

22) ව්‍යවසායකත්වයේ ප්‍රධාන කාර්යයක් නොවන්නේ,

- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
| i. නව්‍යනා සම්පාදනය                       | iii. ව්‍යාපාරික අවස්ථා හඳුනා ගැනීම |
| ii. නිෂ්පාදන සාධක කාර්යක්ෂමතාව යොදා ගැනීම | iv. නිෂ්පාදන නවීකරණය               |
|   | v. දේශීය නිෂ්පාදන නගා සිටු වීම     |

23) එක්තරා එංජිමක සිලින්ඩරයක පහරේ පරිමාව  $1500\text{cm}^3$  විය. එහි දහන කුටීර පරිමාව  $150\text{cm}^3$  ද වේ. මෙම එංජිමේ සම්පීඩන අනුපාතය වන්නේ,

- |                 |                 |              |
|-----------------|-----------------|--------------|
| i. 1 : 10 කි    | iii. 1 : 11 කි  | v. 1 : 12 කි |
| ii. 1 : 10.5 කි | iv. 1 : 11.6 කි |              |

24) වැඩ කොටසක අවතල හැඩයක් හා කවාකාර සිදුරක් විශාල කර ගැනීමට වඩාත් සුදුසු පිර වර්ගය වන්නේ,

- |                |                    |               |
|----------------|--------------------|---------------|
| i. පැතලි පිර   | iii. රවුම් පිර     | v. හතරැස් පිර |
| ii. බටපොතු පිර | iv. තුන් තුලස් පිර |               |

25) රූචිත කපන කටුව භාවිතයෙන් කළ නොහැකි කාර්යක් වන්නේ,

- i. කෝණාකාර පටු කානු කැපීම
- ii. හතරැස් සිදුරක මුළු තැනීම
- iii. කවාකාර සිදුරක් හෝ කට්ටයක් හතරැස් කිරීමට
- iv. ලෝහයක මතුපිට කොටස කෙටීමෙන් වැඩ කොටස ගොරෝසු කිරීම
- v. යතුරු කානු කැපීම

26) සිව් පහර එන්ජිමක් හා සැසඳූ කළ දෙපහර එන්ජිමක ඇති වාසියක් නොවන්නේ, මින් කුමක් ද?

- i. බොහෝ අවස්ථවල දී දෙපහර එන්ජිමිවල කපාට භාවිත නොවන බැවින්, ඒවායේ සැකැස්ම ඉතා සරල වෙයි.
- ii. එක ම ප්‍රමාණයේ ජවයක් නිපදවන දෙපහර එන්ජිමක්, සිව්පහර එන්ජිමකට වඩා ප්‍රමාණයෙන් කුඩා සහ බරින් අඩු වෙයි.
- iii. දෙපහර එන්ජිමක දුගරු කඳු භ්‍රමණය වන සෑම වටයකට වරක් ම බල පහර මගින් ජවය නිපදවන බැවින් ඒන්ජිම මගින් සපයන ව්‍යාවර්තයේ උච්චාවචනයන් අවම වෙයි.
- iv. බහු සිලින්ඩර එන්ජිමක මිනිත්තුවට කැරකෙන භ්‍රමණ වට ගණන (R.P.M) නම් මිනිත්තුවක දී ඇති වන බල පහර සංඛ්‍යාව  $\frac{(R.P.M \times n)}{2}$  මගින් ගණනය කළ හැකිය.
- v. ස්වේභාව පද්ධතිය ඉතා කාර්යක්ෂම වන අතර පරිසරාට අහිතකර වායු හා සංඝටක නිකුත් වීම අවම මට්ටමක පවත්වා ගනී.

27) කැමියේ නිර්මිත ජ්‍යාමිතික හැඩය අනුව විස්තර කළ හැකි වැසි ඇති කාලය තුළ බෙදා හරිනු ලබන්නේ,

- i. ඉඳුම් කෝණය (Dwell angle) ලෙසය
- ii. අණුගාමී කෝණය (Castor angle) ලෙසය
- iii. හැඩ කෝණය (Camber angle) ලෙසය
- iv. රජ ඇණ ආනතිය (king pin angle) ලෙසය
- v. හැරවුම් කෝණය (Turning angle) ලෙසය

28) එක්තරා මෝටර් රථයක ටයරයේ අසාමාන්‍ය ගෙවීම දක්නට ලැබුණි එයට හේතුව විය හැක්කේ,

- i. රෝදවල ඇතුළත ඇලය වෙනස් වීමයි
- ii. රෝදවල පිටත ඇලය වෙනස් වීමයි
- iii. හැඩ කෝණය වෙනස් වී තිබීමයි
- iv. අණුගාමී කෝණය වෙනස් වී තිබීමයි
- v. රජ ඇණ ආනතිය වෙනස් වී තිබීමයි

29) සරල ධාරා මෝටරයක තිබිය යුතු ලාක්ෂණික ගුණාංග කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

A - කෙටි කාලයක් තුළ විශාල ජවයක් නිපදවිය හැකි වීම

B - නියත වේගයෙන් පවත්වා ගැනීම

C - ඉහත ව්‍යාවර්තයක් යෙදවිය හැකි වීම

ඉහත ලාක්ෂණික අතරින් මෝටර් රථ පණ ගැන්වුම් මෝටරයක තිබිය යුතු ලාක්ෂණික පමණක් ඇතුළත් වර්ණය තෝරන්න.

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

30) පහත සඳහන් උපාංග අතුරින් සියල්ල ඉන්ධන පද්ධතියක පමණක් අඩංගු උපාංගයක් වන්නේ,

- i. ඉන්ධන පෙරහන
- ii. කබියුලේටරය
- iii. පෝෂණ පොම්පය
- iv. වාත ශෝධකය
- v. ඉන්ජෙක්ටරය

31) පහත සඳහන් සඝන්ද (Flux) අතුරින් සක්‍රිය සඝන්දයක් වන්නේ,

- |                       |                   |
|-----------------------|-------------------|
| i. ඇමෝනියම් ක්ලෝරයිඩ් | iv. ගැලිපොලි තෙල් |
| ii. දුම්මල කුඩු       | v. ටැලෝ           |
| iii. සින්ක් ක්ලෝරයිඩ් |                   |

32) ස්නේහක තෙල්වලින් ඉටුවන කාර්යයක් නොවන්නේ,

- ගෙවී ගිය කොටස් බැහැර කිරීම
- එංජිමේ හටගන්නා තාපය සුළු වශයෙන් ඉවත් කිරීම
- ඝර්ෂණය අඩු කිරීම නිසා ආයුකාලය වැඩි කිරීම
- එංජිම ක්‍රියාකාරී උෂ්ණත්වයට පත් කිරීම
- සිලින්ඩා බිත්ති හා පිස්ටන අතර මුද්‍රාවක් ලෙස ක්‍රියා කිරීම

33) සෙවනැලි පුවරුවක් භාවිත කිරීමෙන් ලබාගත හැකි වාසියක් නොවන්නේ,

- |                        |                                |
|------------------------|--------------------------------|
| i. අස්ථානගත වීම වැළකීම | iv. උපකරණවලට හානි නොවීම        |
| ii. අනතුරු අඩු වීම     | v. වැඩබිමේ සුරක්ෂිත බව ඇති වීම |
| iii. ක්‍රමවත් බව       |                                |

34) පහත සඳහන් ගොඩනැගිලි ද්‍රව්‍ය අතුරින් නිෂ්පාදිත ද්‍රව්‍යයක් නොවන්නේ,

- |                |                     |           |
|----------------|---------------------|-----------|
| i. ගඩොල්       | iii. කළු ගල්        | v. විදුරු |
| ii. බ්ලොක් ගල් | iv. කොන්ක්‍රීට් ගල් |           |

35) තාප ස්ථාපන බහු අවයවිකයක් වන්නේ කුමක් ද?

- |             |              |            |
|-------------|--------------|------------|
| i. P.V.C    | iii. C.P.V.C | v. Acrylic |
| ii. U.P.V.C | iv. Nylon    |            |

36) ඉදිකිරීම් ද්‍රව්‍ය සතු යාන්ත්‍රික ගුණයක් නොවන්නේ මින් කුමක් ද?

- |                |                  |                 |
|----------------|------------------|-----------------|
| i. ආතනය ශක්තිය | iii. ප්‍රසාරණතාව | v. සුවිකාර්යතාව |
| ii. තන්‍යතාව   | iv. දැඩි බව      |                 |

37) විදුරු බඳුනක ඇති රසදිය ඉවතට වත් කිරීමේ දී විදුරු බඳුනේ පෘෂ්ඨය රසදිය මගින් තෙත් නොවනුයේ මින් කුමන ශක්තිය නිසා ද?

- |                        |                  |
|------------------------|------------------|
| i. ආකර්ශන ආශක්ති බලය   | iv. කේෂාකර්ෂණය   |
| ii. විකර්ශන ආශක්ති බලය | v. ප්ලාස්මාගීතාව |
| iii. ප්ලාකර්ෂණය        |                  |

38) ඉදිකිරීම් ද්‍රව්‍යයක් ලෙස යොදාගන්නා හොඳ කළු ගලක් පැය 24ක් පුරා ප්ලයේ ගිල්වා තැබූ විට උරාගත යුතු ප්ල ප්‍රමාණය එහි බරින් කොපමණ ප්‍රමාණයක් වේද?

- |         |          |        |
|---------|----------|--------|
| i. 5%   | iii. 15% | v. 25% |
| ii. 10% | iv. 20%  |        |

39) විශේෂයෙන් ලිං බැඳීම වැනි ඉදිකිරීම් සඳහා භාවිත ගඩල් බැමි ක්‍රමයකට ගොඩ නැගෙන ස්ප්‍රේ බිත්තියක නෙත්තියෙහි අනුයාත වර්වල වර්යක් හැර වර්යක් ආරම්භ කිරීම සඳහා තුන්කාලේ ගඩොල් දෙකක් බඩගල් ආකාරයට යොදා ගනියි. මෙම බැමි ක්‍රමය වන්නේ,

- |                    |                           |
|--------------------|---------------------------|
| i. ඉංග්‍රීසි බැමීම | iv. ඒකීය ෆ්ලෙමිස් බැමීම   |
| ii. බඩගල් බැමීම    | v. ද්විත්ව ෆ්ලෙමිස් බැමීම |
| iii. ඔළුගල් බැමීම  |                           |

- 40) ඕනෑම කොන්ක්‍රීට් මිශ්‍රණයක ඇති ගුණාත්මක බව කෙරෙහි බලපාන සාධකයක් නොවන්නේ,
- අමු ද්‍රව්‍යයන්ගේ ගුණාත්මක බව
  - සමාහාරයන්ගේ වර්ගීකරණය
  - මිශ්‍රණ අනුපාතය
  - එකතු කරනු ලබන ජල ප්‍රමාණය
  - යොදාගනු ලබන වැරගැන්වීම් ප්‍රමාණය

- 41) කොන්ක්‍රීට් මිශ්‍ර කිරීම සඳහා භාවිත කරන ජලය පිළිබඳ වගන්ති කිහිපයක් පහත දැක්වේ. ඒවා අතුරින් නිවැරදි වගන්ති පමණක් ඇතුළත් වර්ණය තෝරන්න.
- A - කොන්ක්‍රීට් සඳහා භාවිතා කළ යුත්තේ ලවණ වලින් තොර ජලය වේ.  
 B - සීමෙන්ති, සජලීකරණය සඳහා රසායනිකව දායක වේ.  
 C - කොන්ක්‍රීටයේ තුළ වී වායුව ඉවත් කිරීමේ දී සීමෙන්ති හා සමාහාර අතර ස්පේහක ලෙස ක්‍රියා කරයි.
- A පමණි
  - B පමණි
  - C පමණි
  - A හා B පමණි
  - A,B හා C සියල්ලම

- 42) සාමාන්‍යයෙන් කොන්ක්‍රීට් මිශ්‍රණයක අනුපාතය තීරණය කිරීමේ දී බර අනුව අනුපාතය නිර්ණය කරනු ලබන ක්‍රමවේදය හඳුන්වනු ලබන්නේ,
- නාමික මිශ්‍රණය ලෙස
  - සම්මත මිශ්‍රණය ලෙස
  - නිර්මාණය කරනු ලබන මිශ්‍රණය ලෙස
  - ඉංජිනේරු මිශ්‍රණය ලෙස
  - පෙදුරේරු මිශ්‍රණය ලෙස

- 43) පොයිසන් අනුපාතය ලෙස හඳුන්වන්නේ
- $\frac{\text{දිගෙහි ඇති වන වික්‍රියාව}}{\text{පළලෙහි සිදුවන වික්‍රියාව}}$
  - $\frac{\text{වෙනස් වූ දිග}}{\text{මුල් දිග}}$
  - $\frac{\text{බලය}}{\text{හරස්කඩ වර්ගඵලය}}$
  - $\frac{\text{ප්‍රත්‍යා බලය}}{\text{වික්‍රියාව}}$
  - $\text{වෙනස් වූ දිග} = \text{විතතිය}$

- 44) ගොඩනැගිල්ලක් මත යෙදෙන භාර අතුරින් පාරිසරික භාරයක් (Environmental loads) නොවන්නේ,
- සුළඟ
  - ගංවතුර
  - මල බැඳීම
  - භූකම්පන
  - නිමපනය

- 45) වහලකින් ගොඩනැගිල්ලකට ලැබෙන ප්‍රයෝජනයක් නොවන්නේ,
- ගොඩනැගිල්ලේ ආරක්ෂාව
  - ආකර්ෂණීය පෙනුම
  - දෘඩතාව
  - සුදුසු අභ්‍යන්තර පරිසරයක් ඇතිකරලීම
  - තෝරාගත් කොටස් වෙන් කිරීම

- 46) පිගන් උළු ඇතිරීම සඳහා අවශ්‍ය නොවන උපකරණය මින් කුමක් ද?
- මේසන් හැන්ද
  - කුස්තානම
  - මුළු මට්ටම
  - රබර් මට්ටය
  - මට්ටම් ලිය

47) මීටර 30ක් දිග මිනුම් පටියක් මගින් මීටර 21.5 ක දුරක් මනින ලදී. එහෙත් පසුව පරීක්ෂා කිරීමේ දී මිනුම් පටියේ සැකි දිග මීටර 30.2 ක් බව සොයා ගන්නා ලදී. ඒ අනුව මෙම මිනුමේ ශෝධිත මිනුම වනුයේ,

- |              |   |
|--------------|---|
| i. 20.54 m   | iv. 23.04 m                                 |
| ii. 21.64 m  | v. ගණනය කිරීමට අවශ්‍ය දත්ත ප්‍රමාණවත් නොවේ. |
| iii. 22.53 m |   |

48) කලින් තීරණය කරගන්නා ලද නිශ්චිත දිශාවකට සාපේක්ෂව තිරස් තලයේ දක්ෂිණාවර්තව භ්‍රමණය වන කෝණයක් හඳුන්වනු ලබන්නේ,

- |                       |                    |
|-----------------------|--------------------|
| i. උතුරු කෝණය ලෙස     | iv. ආරෝහණ කෝණය ලෙස |
| ii. අන්තර්ගත කෝණය ලෙස | v. අවරෝහණ කෝණය ලෙස |
| iii. දිගුණය ලෙස       |                    |

49) ත්‍රිකෝණාකාර සංවෘත පරිභ්‍රමණයක් සඳහා මනින ලද අන්තර්ගත කෝණ  $64^{\circ} 10' 20''$ ,  $40^{\circ} 24' 40''$  සහ  $75^{\circ} 22' 25''$  පරිදි විය. මෙහි දී කෝණ ආශ්‍රිතව සිදු වී ඇති දෝෂය වන්නේ,

- |                          |                           |                             |
|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| i. $-0^{\circ} 2' 35''$  | iii. $-0^{\circ} 1' 35''$ | v. $\pm 0^{\circ} 00' 35''$ |
| ii. $+0^{\circ} 2' 35''$ | iv. $+0^{\circ} 1' 35''$  |                             |

50) දම්වැල් මැනීමේ දී යොදාගන්නා ප්‍රධාන මැනුම් රේඛාව සම්බන්ධ නිවැරදි වගන්ති පමණක් ඇතුළත් වර්ණය තෝරන්න.

A - එය දළ වශයෙන් සමතල පෘෂ්ඨයක් දිගේ ගමන් කළ යුතුය

B - දළ වශයෙන් මැනිය යුතු ඉඩම් කොටසේ මැද හරහා රේඛාව ගමන් කළ යුතුය

C - මනින අවස්ථාවේ මිනුම් පටිය ස්ථාවර පැවැතිය යුතුය

ඉහත ප්‍රකාශ අතුරින් නිවැරදි වන්නේ

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



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

**Model Paper - 07**

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

**කාලය පැය 3 යි.**  
**Three Hours**

**නම/විභාග අංකය :- .....**

- මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය A,B,C සහ D යනුවෙන් කොටස් හතරකින් යුක්ත වේ. කොටස් හතරටම නියමිත සම්පූර්ණ කාලය පැය තුනකි.
- ගණක යන්ත්‍ර භාවිතයට ඉඩ දෙනු නොලැබේ.

**A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා**

**(එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 60 බැගින් මුළු ලකුණු 240කි.)**

- සියලුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු මෙම පත්‍රයේම සපයන්න. ඔබේ පිළිතුරු මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේම ඉඩ සලසා ඇති තැන්වල ලිවිය යුතුය. ඉඩ ප්‍රමාණය පිළිතුරු ලිවීමට ප්‍රමාණවත් බව ද දීර්ඝ පිළිතුරු බලාපොරොත්තු නොවන බවද සලකන්න.

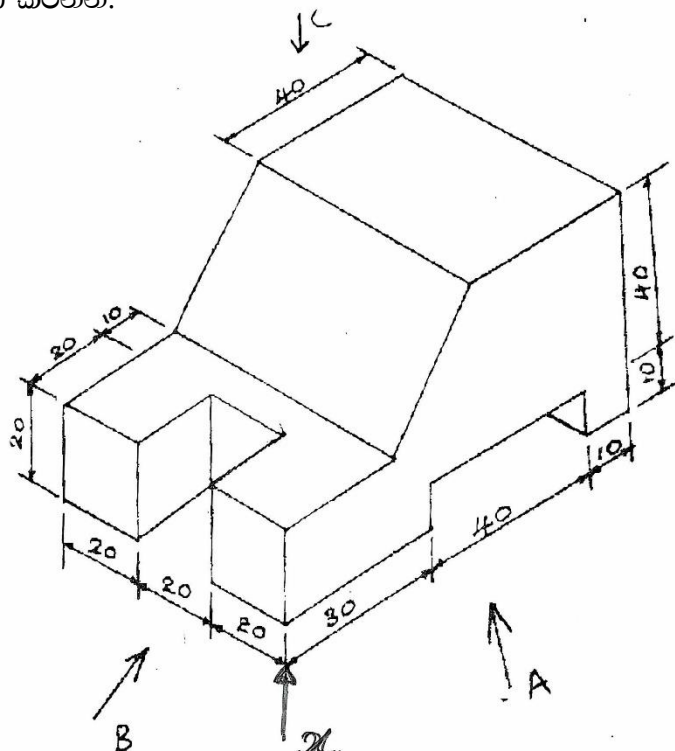
**B,C හා D කොටස් - රචනා**

**(එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු (90) බැගින් හිමි වේ)**

- රචනා ප්‍රශ්න පත්‍රය ප්‍රශ්න හයකින් සමන්විත වේ. මින් එක් කොටසකින් අවම වශයෙන් එක් ප්‍රශ්නය බැගින් තෝරාගෙන ප්‍රශ්න හතරකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.
- සම්පූර්ණ ප්‍රශ්න පත්‍රයට නියමිත කාලය අවසන් වූ පසු A, B, C හා D කොටස් එක් පිළිතුරු පත්‍රයක් වන සේ A කොටස උඩට තිබෙන පරිදි අමුණා භාර දෙන්න.

**II - A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා**

- 1) පහතින් දැක්වෙන්නේ මෘදු වානේ වලින් සාදන ලද සම්බන්ධක අල්ලවක (Mounting Block) සමාංශක රූපයකි. දී ඇති මිනුමට අනුව අල්ලවෙහි A දෙසින් බලා ඉදිරි පෙනුම, B දෙසින් බලා පැති පෙනුම සහ C දෙසින් බලා සැලැස්ම, ඊළඟ පිටුවෙහි දී ඇත කොටු දැල මත තෙවන කෝණ සෘජු ප්‍රක්ෂේපණ ක්‍රමයට අඳින්න. සියලුම මිනුම් මිලිමීටර වලිනි. භාවිත කළ යුතු ප්‍රමාණය 1:1 කි. ඔබ විසින් අඳිනු ලබන මෙම කාර්මික චිත්‍රය 2017-10-2 දින ABC විද්‍යාලයේ කමල් විසින් ඇඳ 2017-10-21 දින ශිවරාජ විසින් පරීක්ෂා කරන ලද චිත්‍ර අංක ET/TRM/04 ලෙස සලකා දත්ත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.





2) a) එක්තරා ක්‍රීඩා සමාජයක් නගරය ආසන්නයේ ක්‍රීඩා පිට්ටනියක් සකස් කර ගැනීමට අපේක්ෂා කරයි.

i. මෙම ක්‍රීඩා පිට්ටනිය සඳහා රාජ්‍ය අංශයෙන් බලාපොරොත්තුවන යටිතල පහසුකම් තුනක් සඳහන් කරන්න.

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

(ඉ. 5)

ii. මෙම ක්‍රීඩා භූමිය වටකර අඩු වියදමින් ගඩොලින් තාප්පයක් ඉදිකිරීමට අපේක්ෂා කරයි. මේ සඳහා වඩාත් ම සුදුසු බැම් ක්‍රමය කුමක් ද?

.....  
 .....

(ඉ. 4)

iii. මෙම තාප්පයේ දෙපසම හොඳින් නිමහම් කොට අනුග්‍රහක භවතුන්ගේ ප්‍රචාරක දැන්වීම් විත්‍ර ඇඳීමට අපේක්ෂා කෙරේ. මේ සඳහා වඩාත් සුදුසු නිමහම් ක්‍රමයක් යෝජනා කරන්න.

.....  
 .....

(ඉ. 5)

b) මෙම ක්‍රීඩා භූමිය ඉදි කිරීමට යෝජිත බිම් කොටස නිවැසූ අදිව දැන ගැනීම සඳහා දම්වැල් මිනුම් ක්‍රමවේදය භාවිතා කිරීමට අපේක්ෂා කෙරේ.

i. දම්වැල් මැනුමේ මූලික මූලධර්මය කුමක් ද?

.....  
 .....

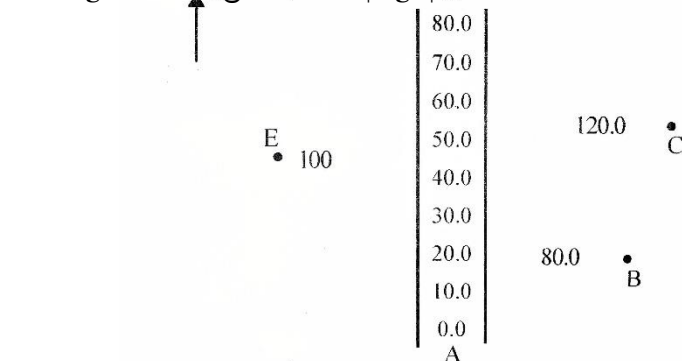
(ඉ. 5)

ii. දම්වැල් මැනුමක් සඳහා අත්‍යවශ්‍ය උපකරණ මොනවා ද?

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

(ඉ. 5)

iii. මෙම බිම් කොටස දම්වැල් මිනුම් භාවිතා කොට මැනීමෙන් අනතුරුව පහත සඳහන් ක්ෂේත්‍ර සටහන ඇඳ ඇත.



මෙහි A B C D E A කොටසින් මායිම් වන ඉඩමේ වර්ගඵලය ගණනය කරන්න. (සියලුම මන මිටරවලින් දක්වා ඇත.) (ඉ. 10)

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

iv. මෙම භූමිය මට්ටම ගැනීම සඳහා අවශ්‍ය ප්‍රධාන උපකරණ දෙකක් නම් කරන්න.(ල.6)

.....

.....

c) මෙහි ඉදිකරන ලද තාප්පය මත යෙදෙන හෝ යෙදිය හැකි පාරිසරික හා 03ක් නම් කරන්න.(ල.5)

.....

.....

.....

.....

d) ඉහත ඉදිකරන ලද තාප්පයේ මීටර 10ක පරතරයකින් ස්වයංක්‍රීය පහන් සවි කිරීමට යෝජිතය. මේ සඳහා සූර්ය පැනල මගින් වෙන වෙනම ආරෝපණය වන බැටරිය බැගින් සම්බන්ධ කර, වඩා දීප්තිමත් LED පහන් භාවිත කිරීමට අපේක්ෂිතය. මේ සඳහා සුදුසු පරිපථයක් හෝ එම පරිපථයේ ක්‍රියාව පැහැදිලි වන කැටො සටහනක් අඳින්න (ල. 10)



e) මෙම ක්‍රීඩා භූමිය මධ්‍යයේ ප්‍රධාන පහන් කණුවක් සවි කිරීමට යෝජිතය. මෙම පහන් කණුවට සම්බන්ධ පහත මෙහි ඇති ප්‍රධාන පිටිසුම් දොරටු හතරෙන් ඕනෑම දොරටුවක් ආසන්නයේ ඇති පාලක ස්විච්චයක් මගින් සක්‍රීය කළ හැකි වීම සහ ඕනෑම තැනකින් සක්‍රීය කළ පහත ඕනෑම පිටිසුම් දොරටුවක් ආසන්නයේ ඇති පාලන ස්විච්චයක් මගින් නිවා දැමීමටද හැකි විය යුතුය. මේ සඳහා සුදුසු ක්‍රමවේදයක් යෝජනා කරන්න.

.....

.....

.....

.....

.....

3) ඕනෑම කාර්යකදී ආරක්ෂක පුවරු උපායන් අනුගමනය කිරීම ඉතා වැදගත් කාර්යයකි.

a) i. විදුලි කාර්මිකයකු අනුගමනය කළ යුතු ආරක්ෂක පූර්වෝපායන් තුනක් සඳහන් කරන්න.(ල. 6)

.....

.....

.....

.....

ii. යම් කාර්යයක දී ආරක්ෂක පූර්වෝපා අනුගමනය නොකිරීමෙන් සිදුවන හෝ සිදුවිය හැකි හානි හෝ ආපදා කෙටියෙන් දක්වන්න.(ල. 6)

.....

.....

.....

iii. යම් කාර්යයක දී නිරාපද සාධකය පිළිබඳ සැලකිලිමත් වීම ඉතා වැදගත් කාර්යයකි. ඒ අනුව නිරාපද සාධකය යනුවෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක් දැයි කෙටියෙන් දක්වන්න.(ල. 10)

.....

.....

.....

iv. යම් සේවා ස්ථානයක සිදුවන මනෝ සමාජීය ආපදා හේතුවෙන් ඇතිවන රෝගී තත්ව තුනක් ලියන්න. (ල. 6)

.....

.....

.....

v. කම්මානිතශාලාවක් ආරම්භ වීමෙන් පසුව එහි නිමකරුවන් විසින් විෂය විෂය සුරක්ෂිතතාව, සෞඛ්‍ය හා සුභසාධනය ඉහළ නැංවීම සඳහා සපයා දිය යුතු පහසුකම් තුනක් ලියන්න. (ල. 6)

.....

.....

.....

b) i. තාක්ෂණවේදයේ පාරිසරික බලපෑම් තුනක් ලියන්න.(ල. 6)

.....

.....

.....

ii. තාක්ෂණවේදයේ අනාගත ප්‍රවණතා කෙටියෙන් දක්වන්න.(ල. 6)

.....

.....

.....

iii. නිෂ්පාදන වැඩිදියුණුවීම කෙරෙහි බලපාන සාධක මොනවාද?(ල. 6)

.....

.....

.....

iv. පහත එක් එක් යුගයේ හඳුනා ගත හැකි ගොඩනැගිලි තාක්ෂණවේදය හා භාවිතයන් කෙටියෙන් දක්වන්න.

- ගල් යුගය .....
- මධ්‍ය කාලීන යුගය .....
- කාර්මික විප්ලව යුගය .....

(ල. 6)

4)

i. ව්‍යවසායකත්වය යන්න කෙටියෙන් අර්ථකතනය කරන්න.(ල. 5)

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

ii. ව්‍යවසායකත්වයේ ප්‍රධාන කාර්ය හතර නම් කරන්න.(ල. 8)

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

iii. රටක ව්‍යවසායකත්ව වර්ධනයට අවශ්‍ය කරන පසුබිම් සාධක හතරක් ලියන්න.(ල. 8)

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

iv. ව්‍යවසායකයන් අසාර්ථක වීමට බලපාන හේතු කාරණා මොනවා ද? (ල. 8)

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

v. ව්‍යවසායකයකු සතු පෞරුෂ ලක්ෂණ හතරක් ලියන්න.(ල. 8)

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

vi. පහත සඳහන් කළමනාකාරිත්ව ශ්‍රීත කෙටියෙන් හඳුන්වන්න.(ල. 10)

- සැලසුම් කිරීම (Planning)

.....  
.....

- සංවිධානය කිරීම (Organizing)

.....  
.....

vii. යම් භාණ්ඩයක ඉල්ලුම කෙරෙහි බලපාන සාධක මොනවාද ? (ල. 8)

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

viii. අලෙවිකරණ විගණනය යනුවෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක් ද ? (ල. 5)

.....  
.....

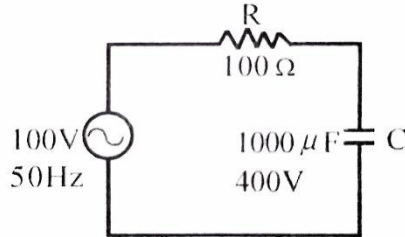


13 ඉංජිනේරු තාක්ෂණවේදය - රචනා

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

B කොටස - සිවිල් තාක්ෂණවේදය

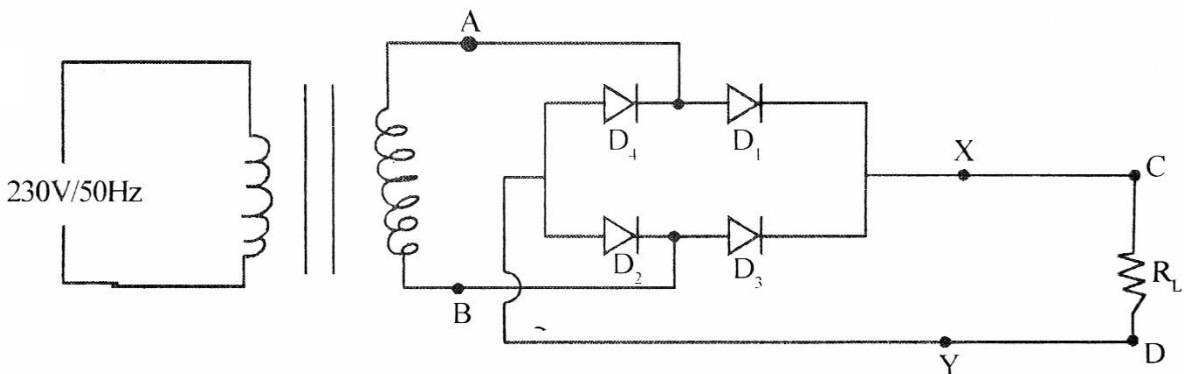
5) a)



- මෙම පරිපථයට අදාළව සම්බාධන ත්‍රිකෝණය ඇඳ එමගින් සම්බාධනය සහ කලාකෝණය ගණනය කරන්න. (ල. 10)
  - මෙම පරිපථය තුළින් ගලායන ධාරාව ගණනය කරන්න. (ල. 10)
  - මෙම පරිපථයේ R සහ C දෙපස පිහිටන වෝල්ටීයතා  $V_R$  සහ  $V_C$  වෙන වෙනම සොයන්න. (ල. 10)
- මෝටරයක ක්‍රියාකාරීත්වය සහ ඩයිනමෝවක ක්‍රියාකාරීත්වය හඳුනා ගැනීම සඳහා භාවිතයට ගන්නා ෆ්ලෙමින්ගේ නියමයන් දෙක වෙන වෙනම නම් කරන්න. (ල. 10)
    - ඩයිනමෝ සඳහා භාවිතයට ගන්නා ෆ්ලෙමින්ගේ නියමය ලියා දක්වන්න. (ල. 10)
    - 400A ධාරාවක් ගලා යන 1m දිගැති සන්නායකයක් ස්‍රාව ඝණත්වය 0.5T වූ චුම්බක ක්ෂේත්‍රයක් තුළ තබා ඇති විට ඒමත ඇතිවන බලප කොපමණ ද? (ල. 10)
  - ගෘහ විදුලි පරිපථ පිහිටුවීමේ දී සේවා අධිකාරිය විසින් ලබා දෙන උපාංග සහ පාරිභෝගිකයා විසින් සපයාගත යුතු පාරිභෝගික ඒකකය දක්වා අදාළ උපාංග ලැයිස්තුවක් සම්බන්ධ කරන් අනුපිළිවෙලට ලියන්න.(ල. 10)
    - ගෘහ විදුලි පරිපථ සඳහා භූගත සන්නායක අවශ්‍යතාවය පෙන්වා දෙන්න.(ල. 10)
    - කෙවැනි 2ක් සහිත වලය පරිපථයක (Ring circuit) දළ සංකේත භාවිතයෙන් නිවැරදි උපාංග මොනවාදැයි දක්වමින්, ගැළපෙන යොතක (රැහැන්) යොදා ඇඳින්න.(ල. 10)

6)

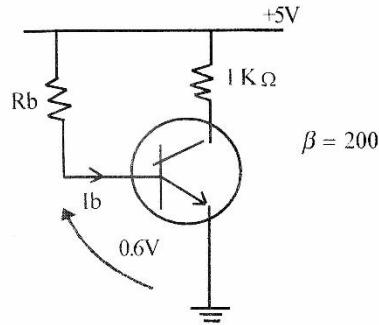
a)



- ඉහත පරිපථයේ A හා B අතර වෝල්ටීයතාවය 12 Vac (rms) වේ.
- පරිපථයේ ක්‍රියාකාරීත්වය පැහැදිලි කරන්න.(ල. 10)
- A හා B අතර වෝල්ටීයතාවයේ උපරිම අගය කොපමණද? (ල. 10)
- A හා B අතර වෝල්ටීයතාවයේ තරංග ආකාරය ඇඳින්න. (ල. 10)
- C හා D අතර වෝල්ටීයතාවයේ අගය කොපමණද? එහි තරංග ආකාරය ද ඇඳින්න. (ල. 10)
- X හා Y අතර ධාරිත්‍රකයක් යෙදූ විට C හා D අතර වෝල්ටීයතාවයේ අගය කොපමණ ද? (ල. 10)

- vii. ඉහත පරිපථයට 3.3 V සෙනර් ඩයෝඩයක් සම්බන්ධ කර නියත වෝල්ටීයතාවයක්  $R_L$  හරහා ලබා දීමට සුදුසු පරිදි මෙම පරිපථය වෙනස් කර නැවත අඳින්න. (ල. 10)

b)

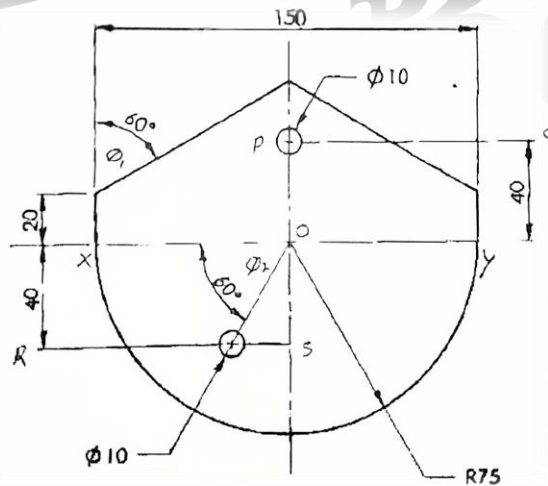


- ඉහත පරිපථයේ  $V_{cc} = 5V$ ,  $V_{be} = 0.6V$  සහ  $I_b = 100 \mu A$  වේ. නවද මෙහි ධාරා ලාභය  $\beta = 200$  ක් නම්, මෙහි  $I_c$  ධාරාව සොයන්න. (ල. 10)
- ඉහත පරිපථයේ භාවිත කර ඇත්තේ ස්ථර නැඹුරුව වේ. මීට අමතරව ට්‍රාන්සිස්ටරයක් නැඹුරු කළ හැකි ආකාර දෙකක පරිපථ සටහන් ඇඳ එම නැඹුරු ක්‍රමයන් කරන්න. (ල. 20)

### C කොටස - යාන්ත්‍රික තාක්ෂණවේදය

(මෙම කොටසෙන් අවම වශයෙන් එක් ප්‍රශ්නයකටවත් පිළිතුරු සැපයිය යුතු ය.)

- 7) ලී පාදමක් නිපදවීම සඳහා අවශ්‍ය ඉංජිනේරු විනයක් පහත දැක්වේ. එහි සියලුම මාන මිලිමීටර්වලින් දක්වා ඇත. මෙය සෑදීම සඳහා දී ඇති ප්‍රමාණයේ තේක්ක ලෑලි කැබැල්ලක් භාවිත කිරීමට යෝජිතය.



- මෙය සෑදීම සඳහා අවශ්‍ය ආවුද හා උපකරණ ලැයිස්තුවක් සකස් කරන්න. (ල. 20)
  - දී ඇති සියලුම මාන සලකුණු කරගන්නා ආකාරය පියවර වශයෙන් ලියන්න. (ල. 30)
  - ඉංජිනේරු විනයේ ඇති සියලුම සිදුරු සහ හැඩතල සකසා ගන්නා ආකාරය පියවර වශයෙන් ලියන්න. (ල. 20)
  - මෙම පාදම නිමහම් කරගන්නා ආකාරය පියවර වශයෙන් දක්වන්න. (ල. 20)
- 8)
- එන්ජිමක ප්‍රධාන පද්ධති පහක් නම් කරන, ඒ එක් පද්ධතියේ අවශ්‍යතාවය කෙටියෙන් දක්වන්න.
  - එංජිම පණගැන්වී නැවැත නතර වේ. මෙම දෝෂය අති විශ් හැකි යැයි අනුමාන කළ හැකි හේතූන් මොනවාදැයි පෙන්වා දෙන්න. (ල. 15)



iii. පුළුල් ජීවලන එංජිමක (පැට්ටල් ඉන්ධන එන්ජිමක) කාබියුලේටරය තුළට සපයනු ලබන වාත ප්‍රමාණය නිවැරදිව පාලනය කිරීමේ අවශ්‍යතාවය පෙන්වා දෙන්න. (ල. 15)

iv. මෝටර් රථයක් විවිධ ක්‍රියාකාරී අවස්ථාවල දී නිපදවන ජවය ඒ ඒ අවස්ථාවට අනුරූපව වෙනස් වේ. මෙලෙස එංජිමක විවිධ ජවයන් නිපදවීමේ අවශ්‍යතාවය පෙන්වා දෙන්න. (ල. 15)

v. එංජිමක් ක්‍රියාකාරී උෂ්ණත්වයේ පවත්වා ගැනීමේ අවශ්‍යතාවය පෙන්වා දෙන්න. (ල. 30)

9) විවිධ දූෂක ජලයට එකතුවීමෙන් ජලයේ ගුණාත්මකභාවය පිරිහී භාවිතයට නුසුදුසු තත්වයට පත් වේ. එබැවින් දූෂණයට හේතු වූ ද්‍රව්‍ය ජලයෙන් ඉවත් කර නැවත භාවිතයට ගත හැකි පරිදි ජලය පිරිසිදු කළ යුතුය.

a) i. ජල ප්‍රතිකාරකවල මූලික අදියරක් ලෙස වාතනය කිරීමෙන් අපේක්ෂා කරන අරමුණ මොනවාදැයි කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න. (ල. 15)

ii. ජලයේ විෂබීජ හරණය සඳහා භාවිතා කළ හැකි විෂබීජ නාශක වර්ග මොනවාද? (ල. 15)

iii. පොදුවේ ගත් විට පානීය ජලයේ තිබිය යුතු ගුණාංග මොනවාද? (ල. 15)

b) i. පහත සඳහන් ජලනල උපාංගවල අවශ්‍යතාවය කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

- නඩත්තු කෙටෙනිය (Repair socket)
- වැලමිට නැම්ම (Elbow Joint)
- සමාන T සන්ධිය (Equal Teejoint)
- නැම්ම (Bend)
- කපාට කෙටෙනිය (Valve socket)

(ල. 15)

ii. දිය කෙටුමක් ඇතිවන ආකාරය කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න. (ල. 15)

iii. ගෘහස්ථ ජල සම්පාදනය සඳහා බහුලව යොදා ගන්නා කේන්ද්‍රාපසාරී ජල පොම්පයේ ක්‍රියාකාරීත්වය කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න. (ල. 15)

10) ගොඩනැගිලි තාක්ෂණවේදය ඉතා දියුණු තත්වයක පවතින බව වර්තමාන ඉදිකිරීම් දෙස බැලීමෙන් පැහැදිලි වනු ඇත. මේ අනුව ඉදිකිරීම් ක්ෂේත්‍රය තුළ නව ප්‍රවණතා රැසක් හඳුනාගත හැකිය.

i. ගොඩනැගිලි තාක්ෂණවේදය තුළ හඳුනාගත හැකි නව ප්‍රවණතා තුනක් ලියන්න. (ල. 15)

ii. ඉදිකිරීම් කටයුතුවල දී භාවිත වන පහත සඳහන් ඉදිකිරීම් කාර්යය හෝ ඉදිකිරීම් කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න. (ල. 15)

a - කයිරු බැම්ම – Olinth wall

b - තෙත් නිවාරණ වැටිය – Damp proz course

iii. උළුවස්සක දළ සටහනක් ඇඳ එහි ප්‍රධාන කොටස් නම් කරන්න. (ල. 20)

iv. ගොඩනැගිලිවල එක් එක් අවයව සඳහා යොදන නිමහම් ක්‍රම විවිධ වේ. එම විවිධ නිමහම් ක්‍රම පහක් ලියන්න. (ල. 15)

v. නිමහම් ද්‍රව්‍යයක් තෝරාගැනීමේ දී සලකා බැලිය යුතු කරුණු කෙටියෙන් දක්වන්න. (ල. 15)

vi. ද්විත්ව වහලයක හරස්කඩ රූප සටහනක් ඇඳ එහි ප්‍රධාන කොටස් නම් කරන්න. (ල. 15)