Grade 13

ST. JOSEPH'S COLLEGE - COLOMBO - 10

WITHDRAWAL - NOVEMBER 2023

PHYSICS -II

3 - Hours

- **ප්‍රශ්න පත්‍රය කොටස් 4කට පිළිතුරු සපයන්න.**

(05) කෝණික චලිතයේ යෙදෙන වස්තුවක කෝණික ගම්‍යතාව වශයෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක්ද? එහි දිශාව ලබාගන්නේ කෙසේ ද?

(i) අරය 2m හා ස්කන්ධය 500kg වන මෙරිගෝ රවුමක් එහි අක්ෂය වටා විනාඩියකට වට 3ක නියත සීඝ්‍රතාවයකින් භ්‍රමණය වෙමින් පවතී.

(a) මෙරිගෝ රවුමෙහි කෝණික ගම්‍යතාවය හා භ්‍රමණ චාලක ශක්තිය ගණනය කරන්න. (අරය r ස්කන්ධය m වූ තැටියක අක්ෂය වටා අවස්ථිති ඝූර්ණය ½ mr^2 සමීකරණයෙන් ලබාදේ)

(b) මෙරිගෝ රවුමේ විෂ්කම්භයක දෙකෙළවරට ස්කන්ධය 25kg බැගින් වන ළමුන් දෙදෙනෙකු එකවිට ගොඩවේ මෙරිගෝ රවුම මත කිසිදු බාහිර ව්‍යවර්තයක් ක්‍රියාත්මක නොවේ සලකා දැන් පද්ධතියභ්‍රමණය වන කෝණික ප්‍රවේගය සොයන්න.

(ii) ළමුන් දෙදෙනා මෙරිගෝ රවුමට ගොඩවීම වෙනුවට එකන් ළමයකු මෙරිගෝ රවුමේ පරිධියට ඇඳි ස්පර්ශක දිශාවක් ඔස්සේ $4ms^{-1}$ නියත වේගයකින් දුවවිත් මෙරිගෝ රවුමේ පරිධිය අසල පිහිටි ස්ථානයකට ගොඩවැදි මෙරිගෝ රවුමට සාපේක්ෂව නිශ්චල වන පරිදි නතර වේ.

(a) දැන් මෙරිගෝ රවුම භ්‍රමණය වන කෝණික ප්‍රවේගය කොපමණද?
(b) ළමයා හා මෙරිගෝ රවුමේ මුළු ශක්තියෙහි වෙනස්වීම කොපමණ ද?

(iii) ඉහත (ii) (a) කොටස් සඳහන් කෝණික ප්‍රවේගයෙන් ළමයා සහිත මෙරිගෝ රවුම භ්‍රමණය වෙමින් මෝටරය හා මෙරිගෝ රවුම සම්බන්ධිත පටිය කැඩී යයි. අනතුරුව පූර්ණ වට 10ක් භ්‍රමණය වීමෙන් පසු මෙරිගෝ රවුම නිශ්චල වේ.
(a) අක්ෂ දණ්ඩේ ඝර්ෂණය නිසා මෙරිගෝ රවුම ලක්වන කෝණික මන්දනය කෙපමණද?
(b) ඝර්ෂණ ව්‍යවර්තය ගණනය කරන්න
(c) මෙරිගෝ රවුම නිශ්චල වීමට පටිය කැඩුනු අවස්ථාවේ සිට කොපමණ කාලයක් ගතවේ ද?
(π =3 ලෙස සලකන්න)

23' AL API [PAPERS

06) (a) ඩොප්ලර් ආවරණය යනු කුමක් ද?
(b) පොලිස් නිලධාරියකු සතු මෝටර් රථ වේග මාපකයකින් f සංඛ්‍යාතයකින් තරංග නිකුත් කරන අතර ඒවා c ප්‍රවේගයෙන් වාතය තුල ගමන් කරයි. ඔහු තමා දෙසට v ප්‍රවේගයෙන් පැමිණෙන මෝටර් රථයක් දෙසට එල්ල කර ක්‍රියාත්මක කරයි.
(i) මෝටර් රථයේ පතිත තරංගයේ සංඛ්‍යාතය f' සඳහා ප්‍රකාශනයක් c,v, f ඇසුරෙන් දෙන්න
(ii) මෝටර් රථයේ පරාවර්තනයෙන් පැමිණෙන තරංගයේ සංඛ්‍යාතය f'' ලබා ගන්න.
(iii) C>>>V නම් පැමිණෙන තරංගය හා නිකුත් තරංගය අධිස්ථාපනයෙන් සෑදෙන නුගැසුම් සංඛ්‍යාතය $\frac{2vf}{c}$ බව පෙන්වන්න.
iv) $f = 10^9 Hz$ හා $C = 3 \times 10^8 ms^{-1}$ නම් නුගැසුම් සංඛ්‍යාතය 200 H_z වන විට මෝටර් රථයේ වේගය සොයන්න.
(c) තාරකාවකින් පැමිණෙන කහ ආලෝක කිරණයක තරංග ආයාමය 501nm නම් කහ ආලෝකයේ සත්‍ය තරංග ආයාමය 500 nm නම් තාරකාවේ පොළවට සාපේක්ෂ ප්‍රවේගය සොයන්න.

07) (i) සබන් ද්‍රාවණයකින් සබන් බුබුලු සෑදීමේදී ඇතිවන සබන් බුබුලු සැමවිටම ගෝලාකාර හැඩයක් ගනී. එයට හේතුව පැහැදිලි කරන්න.

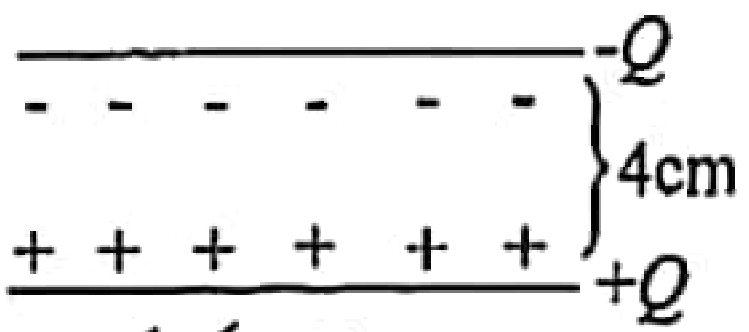
(ii) ගෝලාකාර ද්‍රව බිංදුවක් තුළ අමතර පීඩනය සඳහා ප්‍රකාශනයක් එහි r අරය හා ද්‍රවයේ පෘෂ්ඨික ආතතිය T මගින් ලබා ගන්න.

(iii) සබන් ද්‍රාවණයක ඝනත්වය $1000\ kgm^{-3}$ හා පෘෂ්ඨික ආතතිය $1.5\times10^{-2}\ Nm^{-1}$ වේ. මෙම සබන් ද්‍රාවණයෙන් සෑදී විෂ්කම්භය 1cm හා පටලයේ ඝනකම $20\mu m$ වන සබන් බුබුලක් පිපිරීමේදී එහි කොටස් ඉවතට විසිවෙන වේගය ගණනය කරන්න (බුබුල පිපිරීමේදී බුබුල සතු පෘෂ්ඨික ශක්තිය මුළුමණින්ම පටල කොටස්වල චාලක ශක්තිය බවට පත්වේ යයි උපකල්පනය කරන්න.)

(iv) පෘෂ්ඨික ආතතිය $30\times10^{-3}Nm^{-1}$ හා ඝනත්වය $700\ kgm^{-3}$ වන ද්‍රවයක් සිරස්ව පිහිටුවා ඇති බාහුවල අරයන් අසමාන විදුරු U නලයක් තුළට ඇතුල් කරනු ලැබේ. U නලයේ බාහුවල අරයන් 0.6mm හා 0.6cm වේ. විදුරු සමඟ ද්‍රවය සාදන ස්පර්ශ කෝණය 30^0 නම් බහු 2හි ද්‍රව මට්ටම් අතර වෙනස සොයන්න.

(v) සබන් පෘෂ්ඨයක් මත තිරස් වෘත්තාකාර කම්බි පුඩුවක් තබා එය ඉහළට එසවීමට අවශ්‍ය අවම බලය ගණනය කිරීම මගින් සබන් ද්‍රාවණයේ පෘෂ්ඨික ආතතිය ගණනය කළ හැක. මෙලෙස සිදුකළ පරීක්ෂණයකදී 4.0N බර හා අරය 2cm වන කම්බි පුඩුවක් එසවීමට 12.8N ක බලයක් අවශ්‍ය බව සොයා ගෙන ඇත්නම් සබන් ද්‍රාවණයේ පෘෂ්ඨික ආතතිය ගණනය කරන්න.

08) පැත්තක දිග 10cm වූ සමචතුරාස්‍රාකාර සන්නායක තහඩු දෙකක් 4cm ක පරතරයකින් සමාන්තරව 1 රූපයේ දැක්වෙන පරිදි තබා ඉහළ තහඩුවට -Q ආරෝපණයක් ද, පහළ තහඩුවට +Q ආරෝපණයක් ද දෙනු ලැබේ. ආරෝපණය ලබා දීම නිසා තහඩු අතර ඇතිවන විද්‍යුත් ක්ෂේත්‍ර තීව්‍රතාව $2\times10^3\ NC^{-1}$ විය.



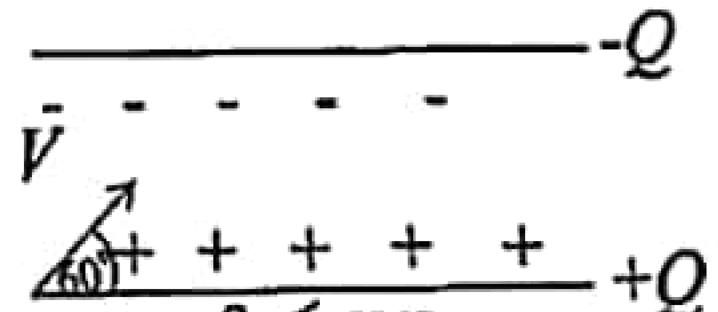
1 රූපය

(a) (i) ඔබගේ පිළිතුරු ලියන කඩදාසියට 1 රූපය පිටපත් කර, තහඩු අතර අවකාශයේ බල රේඛා ව්‍යාප්තිය ඇඳ දක්වන්න.

(ii) පහළ තහඩුව බිම ගැන්වුව හොත් ඉහළ තහඩුවේ විභවය සොයන්න

(iii) Q හි අගය සොයන්න ($\varepsilon_0 = 9\times10^{-12}\ Fm^{-1}$)

(b) ඉලෙක්ට්‍රෝනයක් පහළ ධන තහඩුවෙහන් V_0 ප්‍රවේගයෙන් තහඩුවට 60^0 කින් ආනතව 2 රූපයේ දැක්වෙන පරිදි ප්‍රක්ෂේපණය කරනු ලැබේ. $V_0 = 6\times10^6\ m\ s^{-1}$ ද ඉලෙක්ට්‍රෝනයේ ආරෝපණය සහ ස්කන්ධය පිළිවෙලින් 1.6×10^{-19} C සහ 9×10^{-31}kg ද වේ.



2 රූපය

(i) ඉලෙක්ට්‍රෝනය ඉහළ තහඩුවේ නොගැටීමට තහඩු අතර පරතරය කුමන අගයක් දක්වා වැඩි කළ යුතුද? (ගුරුත්වාකර්ෂණ ක්ෂේත්‍රය යටතේ වන බලපෑම නොසලකා හරින්න.)

(ii) තහඩු අතර පරතරය වෙනස් කිරීම නිසා ධාරිතාව කොපමණ ප්‍රමාණයකින් වෙනස් වේද?

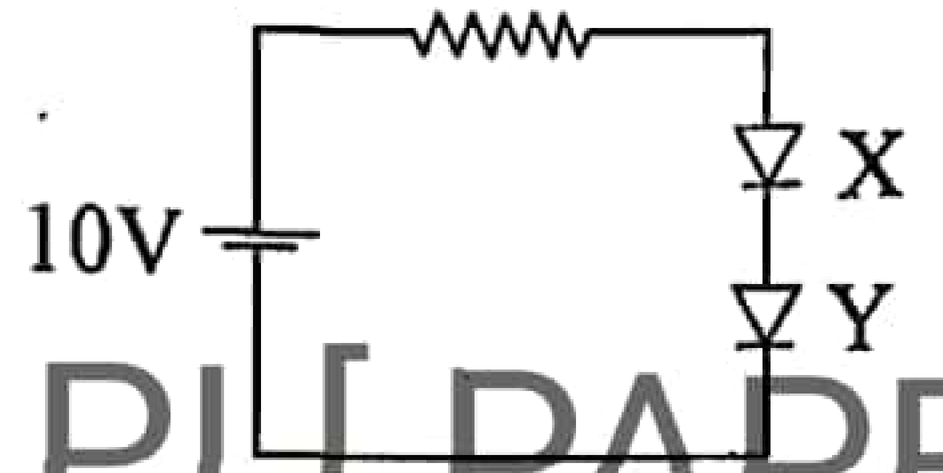
(iii) තහඩු අතර පරතරය වෙනස් කිරීමට කළ යුතු කාර්යය කොපමණද?

(iv) තහඩු අතර පරතරය වෙනස් කිරීම නිසා විභව අන්තරය වැඩිවේද? එසේ නම් කොපමණ ප්‍රමාණයකින්ද?

(c) ඉහත (a) හි සන්නායක තහඩු අතර උදාසීන කුහර සන්නායක ගෝලයක් තබන ලද්දේ නම් තහඩු අතර බල රේඛා ව්‍යාප්තිය රූප සටහනක ඇඳ දක්වන්න (ගෝලයේ විෂ්කම්භය තහඩු අතර පරතරයට වඩා අඩුය)

23' AL API [PAPERS GROUP]

09) B) a) සර්වසම X හා Y සිලිකන් දියෝඩ දෙකක් සමඟ විද්‍යුත් ගාමක බලය 10 V වූ කෝෂයක් ශ්‍රේණිගතව සම්බන්ධ කළ පරිපථයක් පහත රූපයේ දැක්වේ. Si දියෝඩයක් හරහා විභව බාධකය 0.7 V ලෙස සලකන්න.

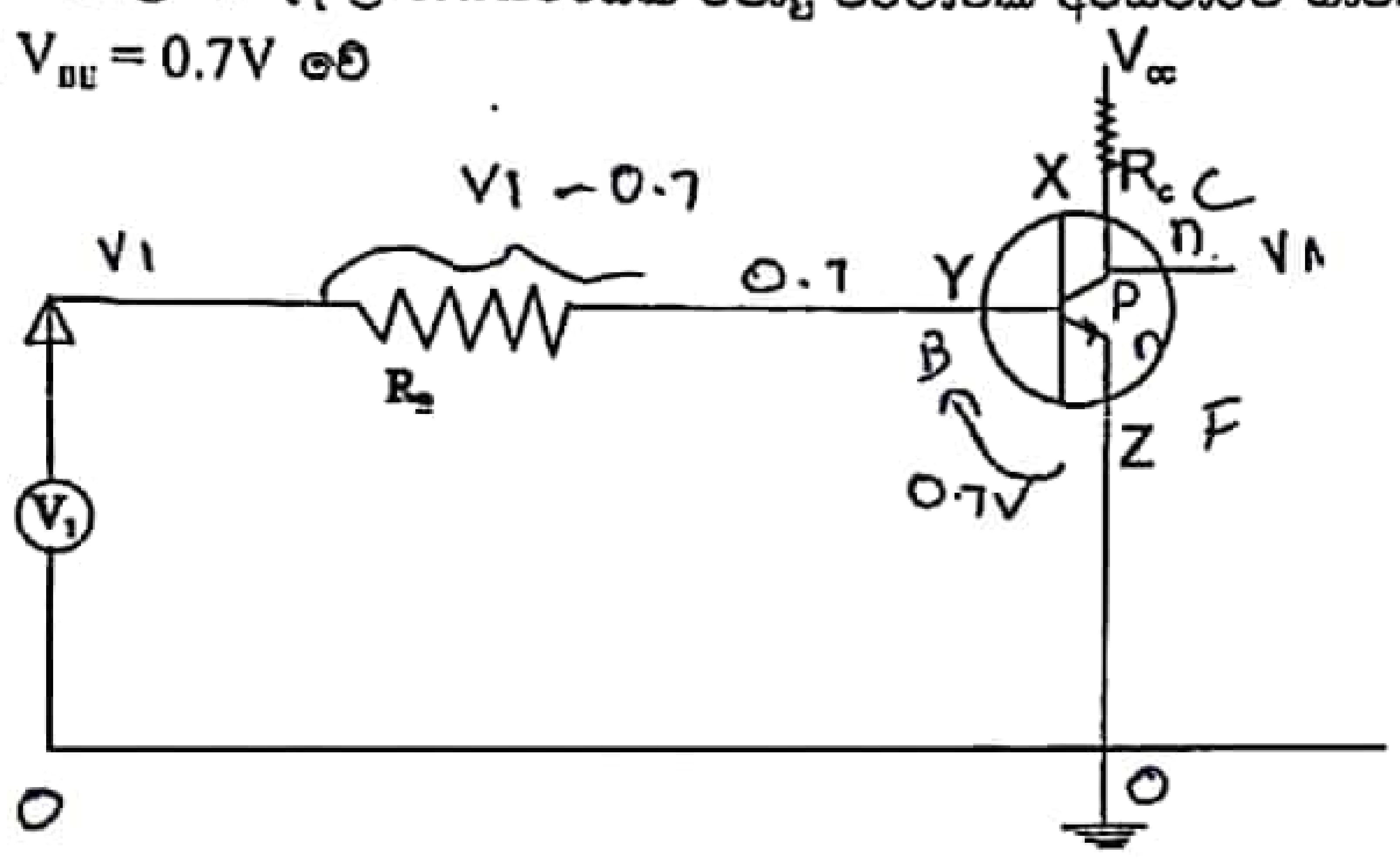


23' AL API [PAPERS GROU

(i) 2kΩ ප්‍රතිරෝධකය හරහා විභව අන්තරය හා ධාරාව සොයන්න.

(ii) Y දියෝඩයේ අග්‍ර මාරු කළේ නම් පරිපථයේ ගලන ධාරාව කුමක් ද?

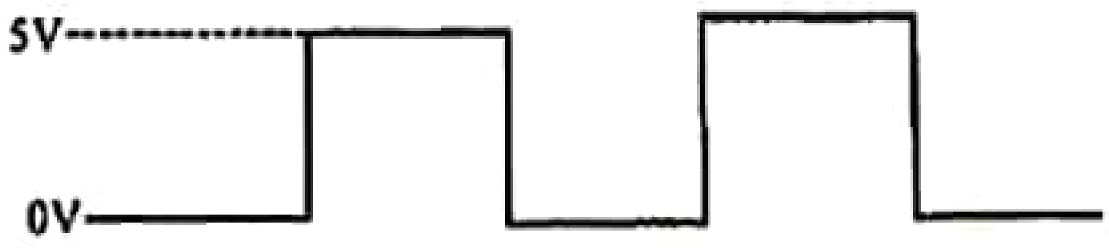
b) සිලිකන්වලින් සැදි ට්‍රාන්සිස්ටරයක පොදු විමෝචක අවස්ථාවේ භාවිත වන පරිපථයක් පහත දක්වේ. එහි $V_{BE} = 0.7V$ වේ



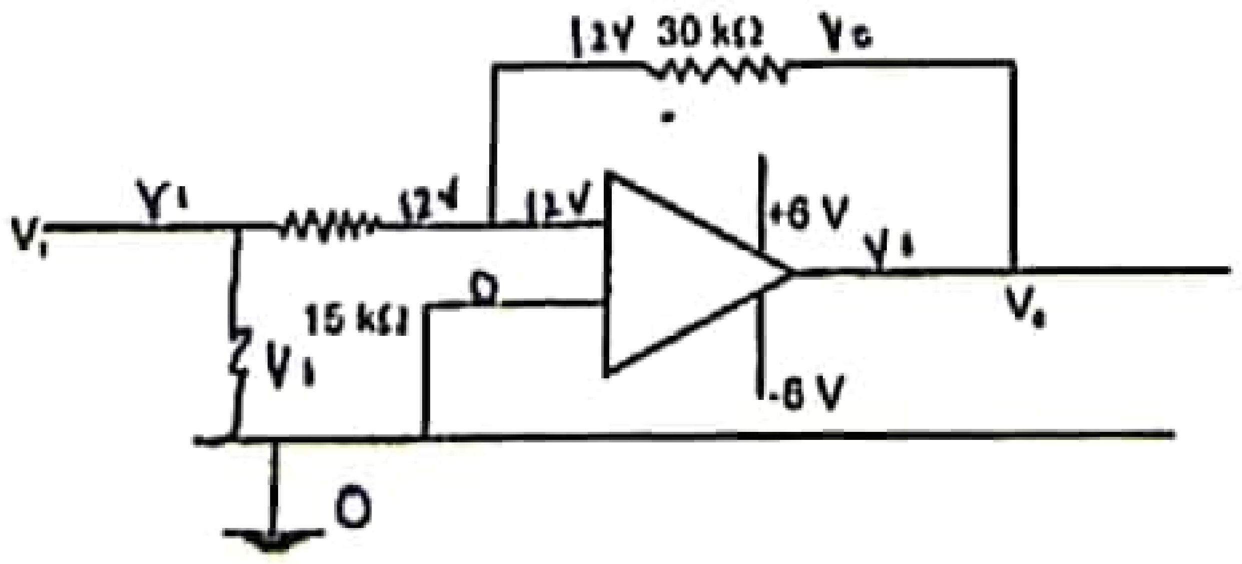
(i) X,Y, Z අග්‍ර නම් කරන්න

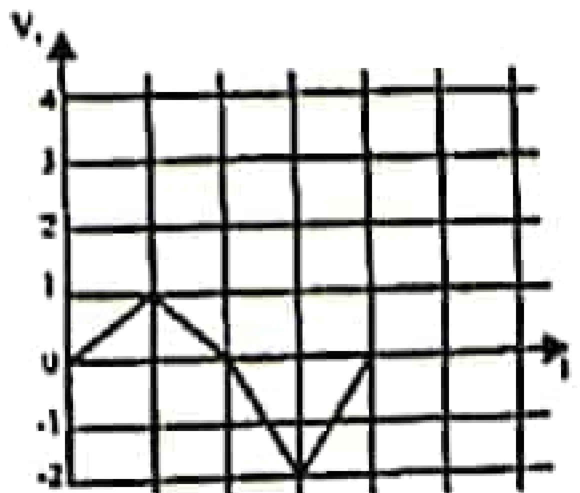
(ii) V_{cc} = 5V, R_B = 300 kΩ , β = 100, R_c = 5kΩ , V_1 = 0V හා V_1 = 5V ලෙස සකස් කළහොත් V_0 හි උපරිම හා අවම අගයන් මොනවාද ?

(iii) සමාන කාලාන්තරවලදී V_1 හි විචලනය පහත දැක්වෙන පරිදි වුයේ නම් V_0 හි විචලනය අඳින්න ඉහත පරිපථයට තුල්‍ය වන සංගෘහිත තාර්කික ද්වාරය කුමක් ද?



(c) අපවර්තන ප්‍රතිදානයක් සහිත කාරකාත්මක වර්ධක පරිපථයක රූපයක් පහත දැක්වේ





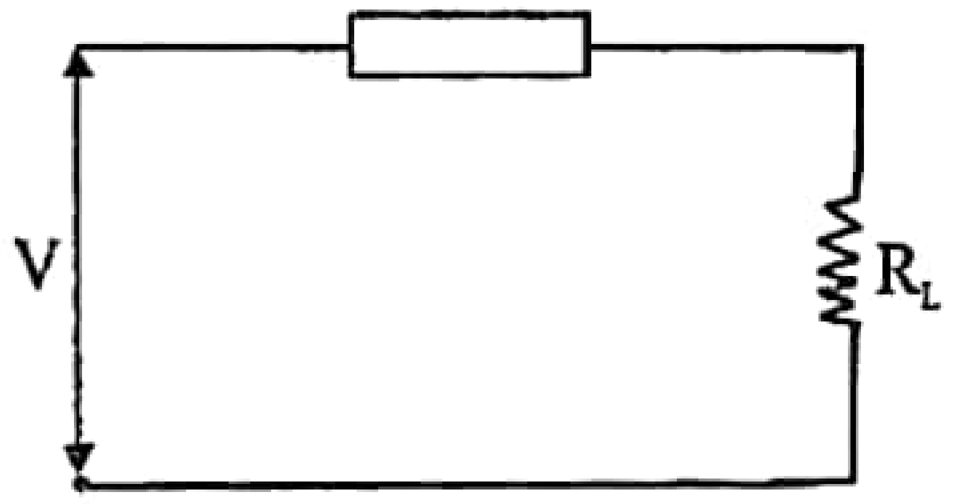
(i) වර්ධකයේ සංවෘත පුඩු ලාභය සොයන්න.

(ii) ප්‍රදානය V_1 පහත දැක්වෙන පරිදි විචලනය වේ නම් ප්‍රස්තාරය පිටපත් කර ගනිමින් ප්‍රතිදානයේ විචලනය ද එහි ඇඳ දක්වන්න.

09) A කොටසට හෝ කොටසට හෝ පමණක් පිළිතුරු සපයන්න

(A) (a) පරිපථ බිඳිනයක් (Circuit Breaker) යනු අධික ධාරා ගලායාම නිසා විද්‍යුත් පරිපථවලට සිදුවන හානිය වළක්වා ගැනීමට ඒවා හා ශ්‍රේණිගතව යොදනු ලබන උපකරණයකි. කිසියම් පරිපථයක, පරිපථ බිඳිනය (Circuit Breaker) හරහා නිර්දේශිත ධාරා අගයට වඩා වැඩි වූ ධාරාවක් ගමන් කරන විට පරිපථ බිඳිනය විවෘත (OFF) වේ. එවිට පරිපථය ජව ප්‍රභවයෙන් විසන්ධි වේ. පරිපථ බිඳිනයන් තෝරාගනු ලබන්නේ ඒවායේ ප්‍රමාණිත පරිපථවල නිර්දේශිත ධාරා අගයන්ට සමාන වන පරිදිය. නිවෙස්වල භාවිතා වන පරිපථ බිඳින වර්ග දෙකක් ඇති අතර ඒවා 5A හා 15A ලෙස ප්‍රමාණනය කර ඇත.

පහත පෙන්වා ඇත්තේ පරිපථ බිඳිනයක් හරහා R1 භාරයක් ශ්‍රේණිගත සම්බන්ධ කර ඇති ආකාරයයි. පරිපථ බිඳිනයේ අභ්‍යන්තර ප්‍රතිරෝධය නොගිණිය හැකි තරම් කුඩා යැයි උපකල්පනය කරන්න.



(i) භාරයේ ක්ෂමතාව P නම් එයට V වෝල්ටීයතාවක් සපයා ඇති විට එය තුළ ධාරාව I සඳහා ප්‍රකාශයක් ලියන්න.

(ii) 100W, 250V ප්‍රමාණිත අගයක් සහිත සූත්‍රික බල්බයක් භාරය ලෙස යොදාගෙන ඇතිවිට සැපයුම් වෝල්ටීයතාව 250V විට එය තුළින් ගලන ධාරාව සොයන්න.

(iii) පරිපථ බිඳනය ලෙස 5A පරිපථ බිඳනයක් භාවිතා කළ විට මෙ පරිපථයට සම්බන්ධ කළ හැකි ඉහත ප්‍රමාණිත අගයන් සහිත උපරිම බල්බ ගණන කොපමණද? ඒවා සම්බන්ධ කල යුත්තේ කෙසේ දැයි පරිපථ සටහනකින් පෙන්වන්න.

(iv) මෙම පරිපථයට 1000W, 250V විදුලි උඳුනක් සම්බන්ධ කර එය ක්‍රියාත්මක කරන විට පරිපථ බිඳිනය විවෘත නොවන ලෙස මෙම පරිපථයේ ක්‍රියාත්මක කළ හැකි ඉහත ප්‍රමාණිත අගයන් සහිත උපරිම බල්බ ගණන කොපමණද?

(v) 2000W, 250V ප්‍රමාණිත අගයන් සහිත කොණ්ඩ වේලනයක් පමණක් (Hair dryer) ක්‍රියාත්මක කරන පරිපථයට අවශ්‍ය පරිපථ බිඳිනය කුමක් ද?

(b) පරිපථ බිඳනය හඳුන්වා දීමට පෙර මේ සඳහා යොදාගෙන ඇත්තේ විලායක කම්බියකි. (Fuse Wire) එහිදී සිදුවන්නේ ප්‍රමාණිත ධාරාවට වඩා වැඩි ධාරාවක් ගමන් කරන විට එම කම්බි දැවිගොස් (ද්‍රව වී) පරිපථය විසන්ධි වීමයි.

(i) 5A ලෙස ප්‍රමාණය කර ඇති විලාක කම්බියක දිග 3cm ද එහි හරස්කඩ වර්ගඵලය $3x10^{-8} m^2$ සහ 30°C දී කම්බිය සාදා ඇති ද්‍රව්‍යයේ ප්‍රතිරෝධකතාව $1.70x10^{-8}$ Ωm ද නම් කාමර උෂ්ණත්වය වන 30°C දී විලායක කම්බියේ ප්‍රතිරෝධය ගණනය කරන්න

(ii) විලායකයක් ඉහත සඳහන් කළ ප්‍රමාණනයෙන් ක්‍රියාත්මක වන විට අනවරත අවස්ථාවේදී විලායක කම්බියෙන් ජනනය වන සම්පූර්ණ තාපස විලායකය දැවී යාමකින් තොරව පරිසරයට හානි වේ. අනවරත අවස්ථාවේ පරිසරයට තාපස හානිවන සීඝ්‍රතාව 2.125W නම් එවිට කම්බියේ ප්‍රතිරෝධය සොයන්න. එය 30°C දී ප්‍රතිරෝධය මෙන් කොපමණද ගුණයක්වේ ද?

(iii) විලායක කම්බියේ ප්‍රතිරෝධයේ උෂ්ණත්ව සංගුණකය $4.44x10^{-3}$,°C^{-1} නම් ඉහත අවස්ථාවේදී විලායක කම්බියේ උෂ්ණත්වය ගණනය කරන්න. ($4.44x10^{-3} = \frac{4}{9} x 10^{-2}$ ලෙස ගන්න)

10) (A) හෝ (B) කොටසකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න

(A) කාමර උෂ්ණත්වය $30^{0}C$ වූ ජලය 2kg ක් තාප ධාරිතාව $400JK^{-1}$ වූ පීඩන උඳුනක බහා ඇත. 2kW ක්ෂමතාවක් ඇති තාපන තැටියකින් මෙම ජලය රත් කරනු ලැබේ. ජල උඳුන $80^{0}C$ ට පැමිණීමට 200 S ක කාලයක් ගතවේ. තාපන තැටියෙන් උපදින ක්ෂමතාවෙන් 80% ක් පීඩන උඳුනට සැපයේ. ජලයේ විශිෂ්ට තාප ධාරිතාව $= 4200\ Jkg^{-1}K^{-1}$

a) (i) සපයන ලද තාපයෙන් ජලය සහ පීඩන උඳුන ලබාගත් මුළු තාපය සොයන්න.

(ii) උඳුනට සහ ජලයට සැපයුණු තාපයෙන් පරිසරයට සිදුවූ තාප හානියේ මධ්‍යනය සීඝ්‍රතාව සොයන්න.

23' AL API [PAPERS G

(iii) $80^{0}C$ ට පැමිණි පසු උඳුන තාපන තැටියෙන් ඉවත් කර ඉහත පරිසරය තුළ සිසිල් වීමට ඉඩ හරින ලදි. එවිට $80^{0}C$ සිට $30^{0}C$ දක්වා උෂ්ණත්ව පරාසයේ දී තාප හානි වීමේ සීඝ්‍රතාවේ මධ්‍යයනය අගය ඉහත (ii) හි ගණනය කළ අගයට සමාන වේ යැයි සළකා $80^{0}C$ දී තාප හානිවීමේ සීඝ්‍රතාව සොයන්න.

b) උඳුන විවෘත කර එහි උෂ්ණතවය $100^{0}C$ ට පැමිණෙන තුරු නැවත රත් කරනු ලැබේ. $100^{0}C$ දී විවෘත උඳුනෙන් ජලය මුළුමනින්ම වාෂ්ප වීමට ගන්නා කාලයට අගයක් නිමානය කරන්න. $100^{0}C$ දී උඳුනේ තාපය හානි වීමේ සීඝ්‍රතාව 320W ලෙස ගන්න. ජලයේ වාෂ්පීකරණයේ ගුප්ත තාපය $2.2 \times 10^{6}\ J\ kg^{-1}$ වේ.

(c) $30^{0}C$ උෂ්ණත්වයේ පවතින ජලය 2kg නැවත පරිසර උෂ්ණත්වයේ පවතින පීඩන උඳුනට දමා පියන වසනු ලැබේ. පියන වසන විට උඳුන තුළ පීඩනය වායුගෝල පීඩනයේ පැවතිණි. දැන් උඳුන තාපන තැටිය මත තබා $105^{0}C$ උෂ්ණත්වය දක්වා රත් කරන ලදි. (පීඩන කපාටයෙන් වාෂ්ප ඉවතක් නොවේ.)

(i) $105^{0}C$ දී උඳුන තුළ පීඩනය ගණනය කරන්න

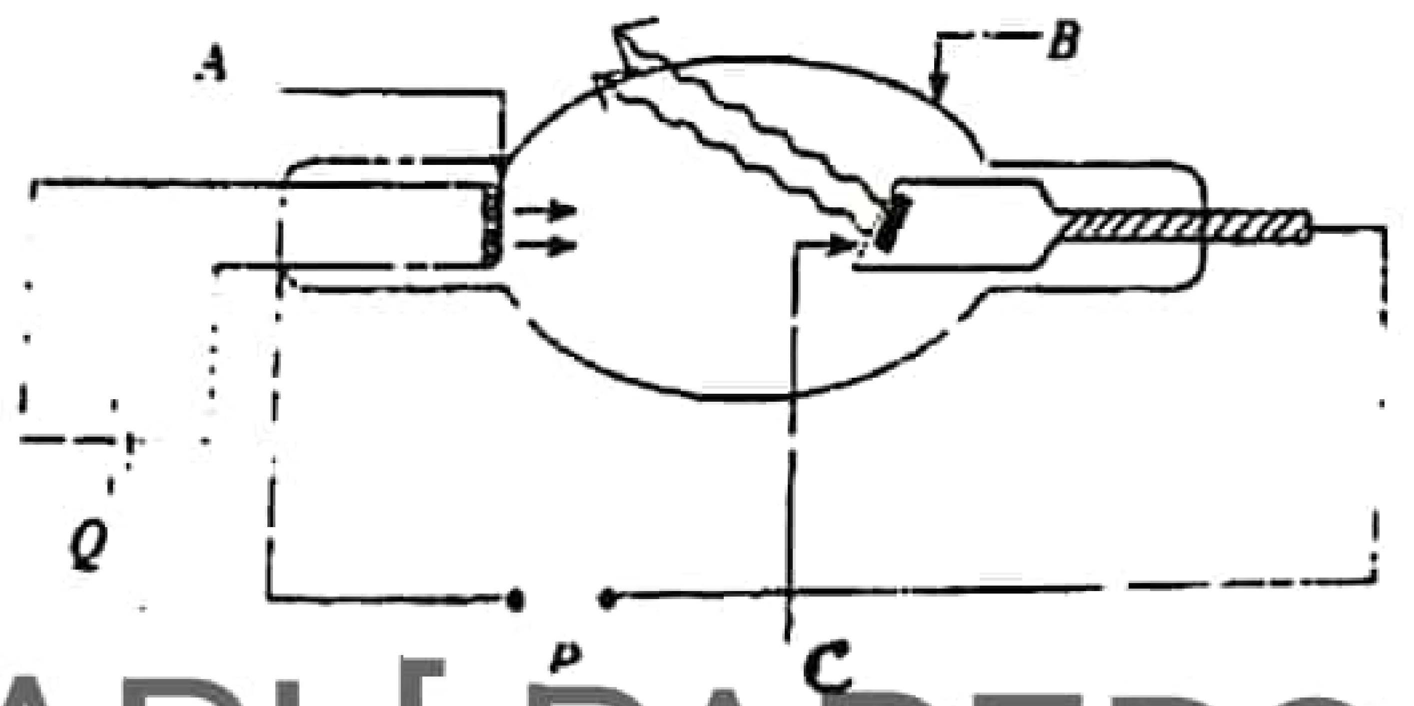
$30^{0}C$ දී ජලයේ සංතෘප්ත වාෂ්ප පීඩනය	= 54 KPa
$105^{0}C$ දී ජලයේ සංතෘප්ත වාෂ්ප පීඩනය	= 110 kPa
වායුගෝලීය පීඩනය	= 101kPa

(ii) උඳුන තුළ උෂ්ණත්වය $105^{0}C$ වැනි ඉහළ උෂ්ණත්වයකදී ජලය ද්‍රව වශයෙන් පවතින්න ඇයි?

(iii) $30^{0}C$ සිට $105^{0}C$ දක්වා ජලය සහිත උඳුන තුළ පීඩනය P වෙනස්වීම ප්‍රස්තාරගත කරන්න

(iv) පීඩන උඳුනක් භාවිතයෙන් ආහාර පිසීමේදී වඩා වැඩි වාසියක් ඇත්තේ, මුහුදු මට්ටමේ දී පීඩන උඳුනක් භාවිතා කිරීමේදී ද නැත්නම් උස් කඳු මුදුනකදී පීඩන උඳුනක් භාවිතා කිරීමේ දී ද ? පිළිතුර පැහැදිලි කරන්න

10. (B) X කිරණ නිෂ්පාදනය සඳහා යොදා ගන්නා කිරණ නලයෙහි දළ රූප සටහනක් පහත දැක්වේ.



23' AL API [PAPERS GROUP]

a) (i) මෙහි A,B හා C කොටස් නම් කරන්න

(ii) P සඳහා අධිවෝල්ටීයතා සැපයුමක් යෙදීමේ අවශ්‍යතාව කුමක් ද?

(iii) C සඳහා යෙදිය හැකි ද්‍රව්‍යයක් නම් කර, එම ද්‍රව්‍ය යෙදීමේ අවශ්‍යතාව සඳහන් කරන්න

(iv) ඒකක කාලයකදී නිදහස් වන X කිරණ ෆෝටෝන ගණන වැඩි කර ගැනීමට උපකරණයේ කළ යුතු වෙනස කුමක් ද?

(v) නිකුත්වන X කිරණ ෆෝටෝනයේ තරංග ආයාමය 5×10^{-12} m නම් එහි ශක්තිය eV වලින් සොයන්න. (ප්ලාන්ක් නියතය $h=6.6\times10^{-34}$ Js, ආලෝකයේ ප්‍රවේගය $3\times10^{8}\ ms^{-1}$, ඉලෙක්ට්‍රොනයේ ආරෝපනය $= 1.6 \times 10^{-19}$ C)

b) X කිරණ නළය තුළ ඉලෙක්ට්‍රෝන හා පදාර්ථ අන්තර් ක්‍රියාවලියෙන් ෆෝටෝන විමෝචනය වේ. ප්‍රකාශ විද්‍යුත් ආවරණයේදී ෆෝටෝන පදාර්ථ අන්තර් ක්‍රියාවලියෙන් ඉලෙක්ට්‍රෝන විමෝචනය කළ හැකිය එහි දී ලෝහ පෘෂ්ඨ මතට සුදුසු සංඛ්‍යාතය සහිත ෆෝටෝන පතිත වීමට සලස්වා පදාර්තයේ ඇති ඉලෙක්ට්‍රොන නිදහස් කරනු ලැබේ.

(i) පතිත ෆෝටෝනයේ සංඛ්‍යාතය (f) වෙනස් කරන විට, විමෝචනය වන ඉලෙක්ට්‍රෝනවල උපරිම චාලක ශක්තිය (K_{max}) වෙනස් වන ආකාරය ප්‍රස්තාරගත කරන්න.

(ii) ෆෝටෝනයේ දේහලී සංඛ්‍යාතය (f_0) එම ප්‍රස්තාරය මත ලකුණු කරන්න

(iii) (b) හි සඳහන් ප්‍රාකාශ කෝෂයේ ඇති ලෝහයේ කාර්ය ශ්‍රිතයට (W) වඩා අඩු කාර්ය ශ්‍රිතයක් සහිත Y ලෝහයක් යෙදවූයේ නම් සංඛ්‍යාතය (f) සමඟ චාලක ශක්තිය (K_{max}) අතර විචලනය ඉහත ප්‍රස්තාරයේම ඇඳ නම් කරන්න

c) සංඛ්‍යාතය 7×10^{14} Hz වන ෆෝටෝන ලෝහ පෘෂ්ඨය මත පතිත වූ විට 1.65×10^{-19} J උපරිම චාලක ශක්තියක් ඇති ඉලෙක්ට්‍රෝන විමෝචනය විය.

(i) ලෝහයේ කාර්ය ශ්‍රිතය (φ) හිඅගය සොයන්න

(ii) නැවතුම් විභවය (V) සඳහා අගයක් සොයන්න

(iii) ලෝහය සඳහා දේහලි සංඛ්‍යාතය (f_0) ගණනය කරන්න

23, AL Api
Papers Group
The best group in the telegram