[All Rights Reserved]

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

01 S I

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2007 අගෝස්තු
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2007 ஓகஸ்ற்
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, August 2007

භෞතික විද්‍යාව I
பௌதிகவியல் I
Physics I

පැය දෙකයි
இரண்டு மணித்தியாலம்
Two hours

සැලකිය යුතුයි :

- මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය සිවු 12 කින් යුක්ත වන අතර ප්‍රශ්න 60 කින් සමන්විත වේ.
- සියලු ම ප්‍රශ්නවලට උත්තර සපයන්න.
- උත්තර පත්‍රයේ නියමිත ස්ථානයේ ඔබේ විභාග අංකය ලියන්න.
- උත්තර පත්‍රයේ මධ්‍යභාග දී ඇති අනෙක් උපදෙස් ද සැලකිලිමත් ව කියවන්න.
- 1 සිට 60 තෙක් වූ එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා (1), (2), (3), (4), (5) යන පිළිතුරුවලින් නිවැරදි හෝ ඉතාමත් ගැළපෙන හෝ පිළිතුර තෝරාගෙන, එය උත්තර පත්‍රයේ දක්වෙන උපදෙස් පරිදි කතිරයක් (X) යොදා දක්වන්න.

ගණක යන්ත්‍ර භාවිතයට ඉඩ දෙනු නොලැබේ.

($g = 10\ N\ kg^{-1}$)

1. පෘෂ්ඨික ආතතියේ SI ඒකකය වන්නේ
(1) N (2) $N\ m^{-1}$ (3) N m (4) $N\ m^{-2}$ (5) $N\ m^{2}$

2 එක්තරා භෞතික රාශියක මාන $[L]^3$ න් ගුණ කළ විට කාර්යය සඳහා මාන ලැබේ. භෞතික රාශිය වන්නේ
(1) බලය (2) ගම්‍යතාව (3) ජවනය (4) ස්කන්ධය (5) ප්‍රවේගය

3 වස්තුවක නිරපේක්ෂ උෂ්ණත්වය දෙගුණ කළ විට ශක්තිය විකිරණය වීමේ ශීඝ්‍රතාව
(1) නොවෙනස්ව පවතී. (2) දෙගුණයකින් වැඩි වේ.
(3) හතර ගුණයකින් වැඩි වේ. (4) අට ගුණයකින් වැඩි වේ.
(5) දහය ගුණයකින් වැඩි වේ.

කම්බියක් ඒකාකාර චුම්බක ක්ෂේත්‍රයක ගමන් කරන විට එහි, දිග හරහා විද්‍යුත්ගාමක බලයක් ප්‍රේරණය වේ. මෙම විද්‍යුත්ගාමක බලය රඳා නොපවතිනුයේ
(1) කම්බියේ ප්‍රවේගය මත ය. (2) කම්බියේ අරය මත ය.
(3) කම්බියේ දිග මත ය. (4) චුම්බක ක්ෂේත්‍රයේ ප්‍රාව ඝනත්වය මත ය.
(5) කම්බිය චුම්බක ක්ෂේත්‍රය සමඟ සාදන කෝණය මත ය.

5 ප්‍රකාශ විද්‍යුත් ආචරණය පිළිබඳ පහත ප්‍රකාශ සලකා බලන්න.
(A) ආලෝකය අංශු පොදි ලෙස උපකල්පනය කර මෙම ආචරණය විස්තර කළ හැකි ය.
(B) දී ඇති ඒකවර්ණ පතන ආලෝකයක් සඳහා විමෝචනය වන ඉලෙක්ට්‍රෝන වල ශක්තිය දුව්‍යය මත රඳා නොපවතී.
(C) පතන ආලෝකයේ තීව්‍රතාව මත ඉලෙක්ට්‍රෝන විමෝචනය වීමේ ශීඝ්‍රතාව රඳා පවතී.
ඉහත ප්‍රකාශ අතුරෙන්
(1) (A) සහ (B) පමණක් සත්‍ය වේ. (2) (B) සහ (C) පමණක් සත්‍ය වේ.
(3) (A) සහ (C) පමණක් සත්‍ය වේ. (4) (A), (B) සහ (C) යන සියල්ල ම සත්‍ය වේ.
(5) (A), (B) සහ (C) යන සියල්ල ම අසත්‍ය වේ.

www.pastpaperlk.com
www.sinhalalibrary.com > Source :- www.pastpaperlk.com

6. තීව්‍රතාව I වන ධ්වනි ප්‍රභවයකින් නිකුත්වන ශබ්දය එක්තරා ලක්ෂ්‍යයකට ළඟාවේ. ධ්වනි තීව්‍රතාව $2I$ දක්වා වැඩි කළ විට එම ලක්ෂ්‍යයේම ධ්වනි තීව්‍රතා මට්ටමේ ඇතිවන වෙනස වන්නේ ($\log 2 = 0.3$)

(1) 0.3 dB (2) 3 dB (3) 6 dB (4) 9 dB (5) 15 dB

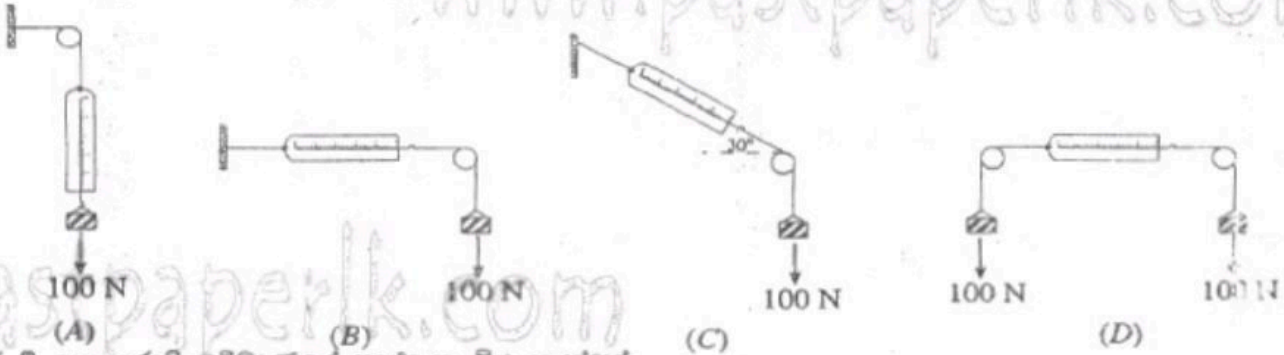
7. වාතයේ තබා ඇති වීදුරු ප්‍රිස්මයක් තුළින් ඒකවර්ණ ආලෝක කිරණයක විවර්තනය පදනම් කරන ලද පහත ප්‍රකාශ සලකා බලන්න.

(A) ප්‍රිස්මය තුළ දී ආලෝක කිරණයේ වේගය ප්‍රිස්මයෙන් ඉවතදීට වඩා අඩු ය.
(B) ප්‍රිස්මය තුළ දී ආලෝක කිරණයේ සංඛ්‍යාතය ප්‍රිස්මයෙන් ඉවතදීට වඩා අඩු ය.
(C) ප්‍රිස්මය තුළ දී ආලෝක කිරණයේ තරංග ආයාමය ප්‍රිස්මයෙන් ඉවතදීට වඩා අඩු ය.

ඉහත ප්‍රකාශ අතුරෙන්

(1) (A) පමණක් සත්‍ය වේ. (2) (C) පමණක් සත්‍ය වේ.
(3) (A) සහ (B) පමණක් සත්‍ය වේ. (4) (A) සහ (C) පමණක් සත්‍ය වේ.
(5) (A), (B) සහ (C) යන සියල්ලම සත්‍ය වේ.

8. සැහැල්ලු දුනු තරාදියකින් සුමට කප්පි භාවිත කර 100 N බරක් යොදා ඇති ආකාර හතරක් A, B, C සහ D යන රූප සටහන්වලින් පෙන්වා ඇත.



අවස්ථා හතරේ දී දුනු තරාදි පරිමාණයේ පාඨාංක විය හැක්කේ

	A	B	C	D
(1)	100 N	100 N	100 N	100 N
(2)	100 N	0	200 N	100 N
(3)	100 N	100 N	100 N	200 N
(4)	100 N	0	200 N	200 N
(5)	100 N	100 N	200 N	200 N

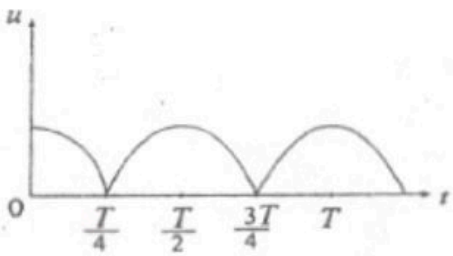
9. ද්‍රව්‍යයක රේඛීය ප්‍රසාරණතාව පිළිබඳව කර ඇති පහත ප්‍රකාශ සලකා බලන්න.

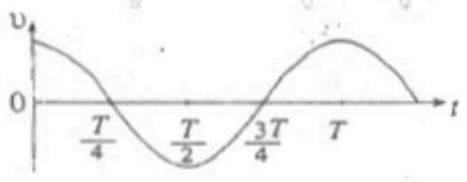
(A) එහි SI ඒකකය වන්නේ K^{-1} ය.
(B) උෂ්ණත්වය කෙල්වින් වෙනුවට සෙල්සියස්වලින් මනිනු ලැබූ විට එහි අගය වෙනස් වේ.
(C) උෂ්ණත්වය කෙල්වින් වෙනුවට ෆාරන්හයිට්වලින් මනිනු ලැබූ විට එහි අගය වෙනස් වේ.

ඉහත ප්‍රකාශ අතුරෙන්

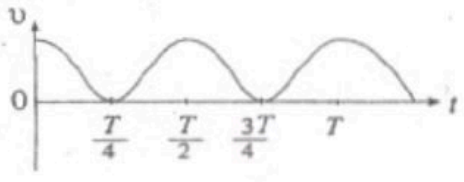
(1) (A) පමණක් සත්‍ය වේ. (2) (A) සහ (C) පමණක් සත්‍ය වේ.
(3) (A) සහ (B) පමණක් සත්‍ය වේ. (4) (B) සහ (C) පමණක් සත්‍ය වේ.
(5) (A), (B) සහ (C) යන සියල්ල ම සත්‍ය වේ.

10. පරම අනුචර්ති දෝලකයක වේගය u, කාලය t සමඟ වෙනස් වන ආකාරය රූපයේ දක්වේ. එහි ප්‍රවේගය v, කාලය t සමඟ වෙනස් වන ආකාරය විඩාත් ම හොඳින් නිරූපණය කරනු ලබනුයේ

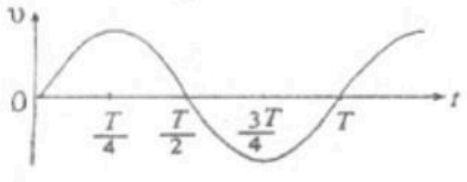




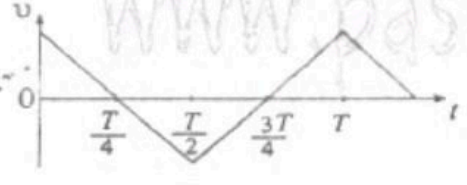
(1)



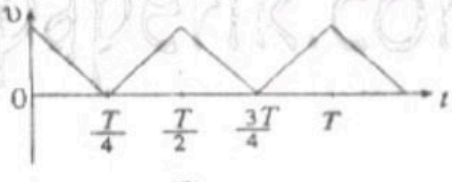
(2)



(3)

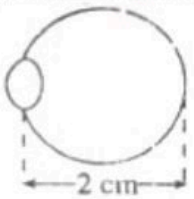


(4)



(5)

11. රූපයේ දක්වා ඇති පරිදි සාමාන්‍ය අක්ෂි ගෝලයක විෂ්කම්භය 2 cm වේ. අක්ෂි කාචයේ අවම බලයේ විශාලත්වය වන්නේ



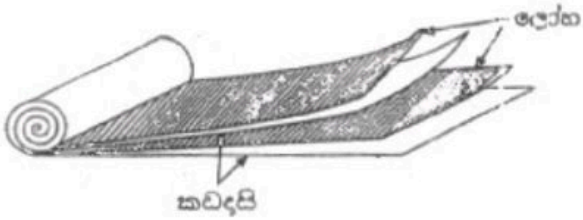
(1) 0 ය (2) 10 D ය. (3) 25 D ය.
(4) 50 D ය. (5) 100 D ය.

12. උත්තල කාචයක සිට 10 cm දුරකින් තබා ඇති වස්තුවක ප්‍රතිබිම්බයේ විශාලත්වය වස්තුවේ විශාලත්වය මෙන් දෙගුණයක් වේ. ප්‍රතිබිම්බය උඩුකුරු නම් කාචයේ නාභීය දුර වනුයේ
(1) 7 cm (2) 10 cm (3) 20 cm (4) 30 cm (5) 40 cm

13. සරල අන්වීක්ෂයක කාචයේ නාභීය දුර 10 cm වේ. ඇසේ අවිදුර ලක්ෂ්‍යය 25 cm නම් උපරිම කෝණික විශාලනය ලබා ගැනීම සඳහා අවශ්‍ය වස්තු දුරෙහි ආසන්න අගය වන්නේ
(1) 5 cm (2) 6 cm (3) 7 cm (4) 8 cm (5) 9 cm

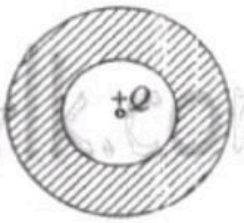
14 පෘථිවිය මතුපිටදී වස්තුවකට 100 N බරක් ඇත. එය පෘථිවි පෘෂ්ඨයේ සිට පෘථිවියේ අරයට සමාන වූ උසකට රැගෙන ගිය විට එහි බර වනුයේ
(1) 10 N (2) 25 N (3) 50 N (4) 75 N (5) 100 N

15. පාරවිද්‍යුත් නියතය 4 සහ ඝනකම 10^{-4} m වූ කඩදාසි දෙකක් එක් එකහි දිග 1 m සහ පළල 10^{-2} m වූ තුනී ඇලුමිනියම් තීරු දෙකක් අතර මාරුවෙන් මාරුවට තබා රෝල් කිරීම මගින් රූපයේ පෙන්වා ඇති පරිදි සිලින්ඩරාකාර ධාරිත්‍රකයක් සාදා ඇත.



$\left(\varepsilon_0 = 9\times10^{-12}\,\mathrm{F\,m^{-1}}\right)$ මෙම ධාරිත්‍රකයේ ධාරිතාව වනුයේ
(1) 3600 pF (2) 360 pF (3) 36 pF (4) 18 pF (5) 3.6 pF

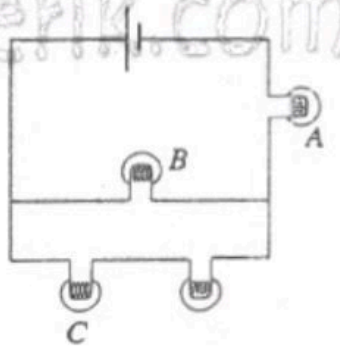
16. සන්නායක ගෝලීය කබොලක් රූපයේ පෙන්වා ඇත. $+Q$ ලක්ෂ්‍යමය ආරෝපණයක් කබොලේ කේන්ද්‍රයේ තබා ඇති අතර $-q$ ආරෝපණයක් කබොලට ලබා දී ඇත. අවසානයේ දී කබොලේ



(1) අභ්‍යන්තර පෘෂ්ඨයේ ශූන්‍ය ආරෝපණයක් ද බාහිර පෘෂ්ඨයේ $-q$ ආරෝපණයක් ද පවතී.
(2) අභ්‍යන්තර පෘෂ්ඨයේ $-Q$ ආරෝපණයක් ද බාහිර පෘෂ්ඨයේ $-q$ ආරෝපණයක් ද පවතී.
(3) අභ්‍යන්තර පෘෂ්ඨයේ $-Q$ ආරෝපණයක් ද බාහිර පෘෂ්ඨයේ $-q+Q$ ආරෝපණයක් ද පවතී.
(4) අභ්‍යන්තර පෘෂ්ඨයේ $+Q$ ආරෝපණයක් ද බාහිර පෘෂ්ඨයේ $-q-Q$ ආරෝපණයක් ද පවතී.
(5) අභ්‍යන්තර පෘෂ්ඨයේ $-Q-\frac{q}{2}$ ආරෝපණයක් ද බාහිර පෘෂ්ඨයේ $+Q-\frac{q}{2}$ ආරෝපණයක් ද පවතී.

17. ප්‍රතිරෝධය R සහ දිග l වූ කම්බියක් භාවිත කොට එහි පරිමාව නොවෙනස්ව තබාගනිමින් දිග $2l$ වූ වෙනත් කම්බියක් සැදුවේ නම් නව කම්බියේ ප්‍රතිරෝධය වනුයේ
(1) $4R$ (2) $3R$ (3) $2R$ (4) R (5) $\frac{R}{2}$

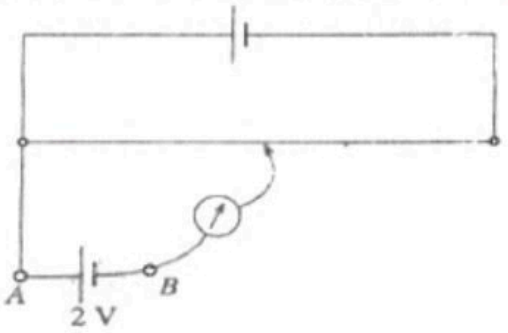
18. සර්වසම විදුලි බල්බ තුනක් රූපයේ දක්වෙන පරිදි බැටරියකට සම්බන්ධ කොට ඇත. සියලු ම බල්බ දල්වා නම් A, B සහ C බල්බවල තිව්‍රතා පිළිවෙළින් I_A, I_B සහ I_C ද නම්

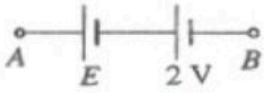


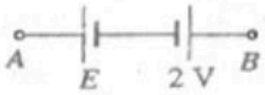
(1) $I_A > I_C > I_B$
(2) $I_A > I_B = I_C$
(3) $I_B > I_C > I_A$
(4) $I_A > I_B > I_C$
(5) $I_A = I_B = I_C$

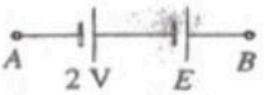
www.pastpaperlk.com

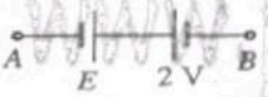
19. A සහ B හරහා විද්‍යුත්ගාමක බලය 2 V වූ කෝෂයක් රූපයේ දක්වෙන පරිදි සම්බන්ධ කිරීමෙන් විභවමානයක් සංකූලනය කරනු ලැබේ. සුදුසු වි.ගා.බ. අගයක් ඇති E නම් වෙනත් කෝෂයක් 2 V කෝෂය සමඟ ශ්‍රේණිගතව සම්බන්ධ කර එම සංකූලන දිගම උඩාඟස ඇති ආකාරය වන්නේ



(1) 

(2) 

(3) 

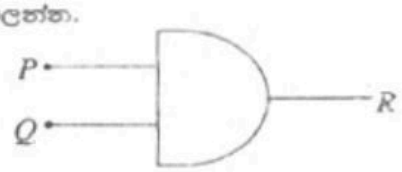
(4) 

(5) 

20. පුරාවිද්‍යාඥයකු විසින් පැරණි ලී ආයුධයකින් කාබන් 100 mg නිස්සාරණය කරන ලද අතර, එය සජීවී ගහකින් නිස්සාරණය කරන ලද කාබන් 100 mg මෙන් $\frac{1}{4}$ ක් විකිරණශීලී බව සොයාගන්නා ලදී. කාබන්-14 හි අර්ධ-ආයු කාලය අවුරුදු 5730 කි. ලී ආයුධයේ දැක්වෙන පැරණි ද?

(1) අවුරුදු 1 432.5 (2) අවුරුදු 5 730 (3) අවුරුදු 10 162.5 (4) අවුරුදු 11 460 (5) අවුරුදු 22 920

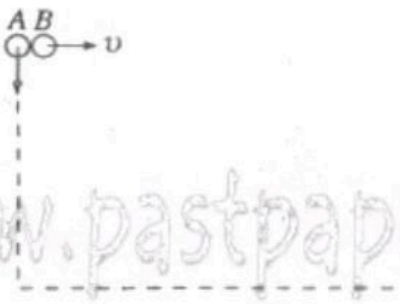
21. රූපයේ පෙන්වා ඇති තාර්කික ද්වාරය පිළිබඳව කර ඇති පහත ප්‍රකාශ සලකා බලන්න.



(A) $P = 1$ වන විට $R = Q$.
(B) $Q = 0$ වන විට $R = P$.
(C) $P = 0$ වන විට $R = 0$.

ඉහත ප්‍රකාශ අතුරෙන්

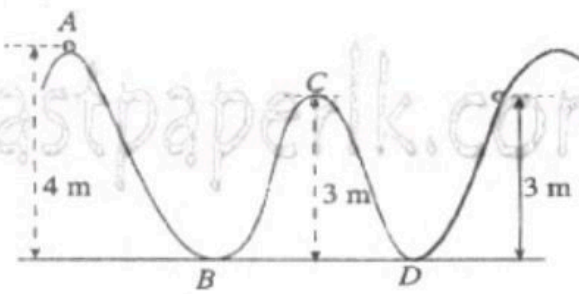
(1) (C) පමණක් සත්‍ය වේ. (2) (A) සහ (B) පමණක් සත්‍ය වේ.
(3) (A) සහ (C) පමණක් සත්‍ය වේ. (4) (B) සහ (C) පමණක් සත්‍ය වේ.
(5) (A), (B) සහ (C) යන සියල්ල ම සත්‍ය වේ.

22. 

රූපයේ පෙන්වා ඇති B බෝලය υ වේගයකින් තිරස්ව ප්‍රක්ෂේපණය කරන ලද අතර එම මොහොතේ ම A බෝලය නිශ්චලතාවේ සිට තිරස්ව වැටෙන්නට සලස්වන ලදී. පහත සඳහන් ප්‍රකාශවලින් කුමක් සත්‍ය ද? (වාත ප්‍රතිරෝධය නොසලකා හරින්න.)

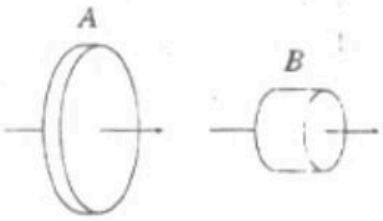
(1) B ට වඩා වැඩි වේගයකින්, පළමුව A පොළොවට ළඟාවේ.
(2) A ට වඩා වැඩි වේගයකින්, පළමුව B පොළොවට ළඟාවේ.
(3) B ට වඩා අඩු වේගයකින්, පළමුව A පොළොවට ළඟාවේ.
(4) A සහ B යන දෙකම එකම මොහොතේ එකම වේගයෙන් පොළොවට ළඟාවේ.
(5) A සහ B දෙකම එකම මොහොතේ පොළොවට ළඟාවන නමුත් B හි වේගය A ට වඩා වැඩි ය.

23. රූප සටහනේ දක්වෙන පරිදි සුමට $ABCD$ පථයක A උස්මයේ සිට නිශ්චලතාවෙන් නිදහස් කරන ලද 6 kg ස්කන්ධයක් සහිත බෝලයක් පෙරලීමෙන් තොරව ලිස්සා යයි. පථයේ DE කොටස රළු වේ. බෝලය රළු පෘෂ්ඨය ඔස්සේ 3 m සිරස් උසක් දක්වා නගී නම් ඝර්ෂණය නිසා හානි වූ ශක්තිය වන්නේ



(1) 240 J (2) 180 J (3) 120 J
(4) 60 J (5) 0

24. රූප සටහනේ පෙන්වා ඇති ඒකාකාර A සහ B තැටි එකම ද්‍රව්‍යයෙන් සාදා ඇති අතර ඒවාට සමාන ස්කන්ධ ඇත. A තැටියෙහි අරය B තැටියෙහි අරයට වඩා විශාල වේ. මෙම තැටි ඒකලිතව අභ්‍යවකාශයේ තබා ඇත. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ සලකා බලන්න.



(A) තැටිවල කේන්ද්‍ර හරහා ස්‍රියාකරන බාහිර බලයක් යටතේ, දී ඇති වේගයක් ලබාගැනීමට B ට වඩා වැඩි කාලයක් A ට ගතවේ.

(B) තැටිවල අක්ෂ වටා ඇති බාහිර ව්‍යාවර්තයක් යටතේ, දී ඇති කෝණික වේගයක් ලබාගැනීමට A ට වඩා වැඩි කාලයක් B ට ගතවේ.

(C) අක්ෂය වටා B තැටියේ භ්‍රමණ අවස්ථිතිය A හි එම අගයට වඩා වැඩි ය.

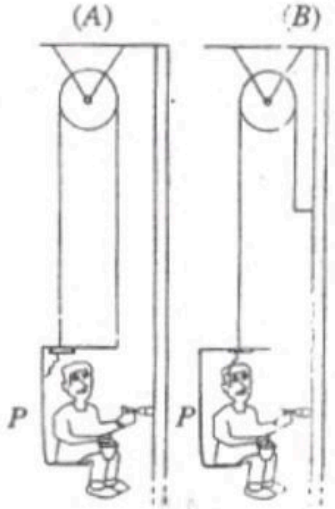
ඉහත ප්‍රකාශ අතුරෙන්

(1) (A) පමණක් සත්‍ය වේ. (2) (A) සහ (B) පමණක් සත්‍ය වේ.

(3) (B) සහ (C) පමණක් සත්‍ය වේ. (4) (A), (B) සහ (C) යන සියල්ලම සත්‍ය වේ.

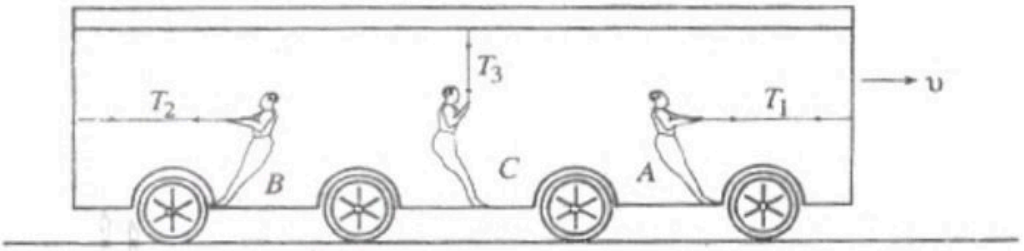
(5) (A), (B) සහ (C) යන සියල්ල ම අසත්‍ය වේ.

25. උස ගොඩනැගිලිවල ඝිනිත ගැමේ දී පින්තාරුකරුවකුට P වේදිකාවක්, කඹයක් සහ කප්පියක් සහිත පද්ධතියක් භාවිත කළ හැකි ආකාර දෙකක් A සහ B රූප සටහන්වල පෙන්වා ඇත. පින්තාරුකරුගේ සහ වේදිකාවේ මුළු බර 400 N වේ. කඹය සැහැල්ලු නම් අවස්ථා දෙකේ දී කඹවල ආතති වන්නේ



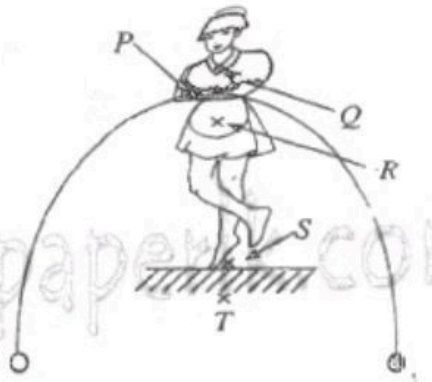
	A	B
(1)	400 N	400 N
(2)	400 N	200 N
(3)	200 N	400 N
(4)	200 N	200 N
(5)	100 N	200 N

26. ට්‍රොලියක් නියත v ප්‍රවේගයකින් ගමන් කරයි. A, B සහ C යන මිනිසුන් තිදෙනෙක් රූපයේ පරිදි කන්තු ආනක්, පිළිවෙළින් ඒවායේ ආතති T_1, T_2 සහ T_3 වන ආකාරයට ඇදගෙන සිටිති. ට්‍රොලිය L දුරක් ගමන් කළ විට මිනිසුන් විසින් කරන ලද කාර්යයන් වන්නේ



	A	B	C
(1)	T_1L	T_2L	T_3L
(2)	$-T_1L$	T_2L	0
(3)	T_1L	$-T_2L$	0
(4)	T_1L	T_2L	0
(5)	0	0	0

27. සර්වසම බර ලෝහ ගෝල දෙකක් රැගත් තුනී ලෝහ වළල්ලක කොටසක් දරා සිටින ළමා-රූපයක ආකාරයට ඇති සෙල්ලම් භාණ්ඩයක්, රූපයේ පෙන්වා ඇති පරිදි තුනී ලෝහ තහඩුවකින් සාදා ඇත. ළමා-රූපයේ පා ඇතිළිවලින් සෙල්ලම් භාණ්ඩය ස්ථායී සමතුලිතතාවයේ සංතුලනය කළ හැකි නම් පද්ධතියේ ගුරුත්ව කේන්ද්‍රය පිහිටීමට වඩාත්ම ඉඩ ඇති ලක්ෂ්‍යය පොයා ගත හැක්කේ



(1) P ආසන්නයෙනි.

(2) Q ආසන්නයෙනි.

(3) R ආසන්නයෙනි.

(4) S ආසන්නයෙනි.

(5) T ආසන්නයෙනි.

28. නිශ්චලතාවෙන් ආරම්භ වී ගෝලයක් රළු ආනත තලයක පහළට පෙරලී යාමට t කාලයක් ගනී. ආනත තලය සුමට නම් ගෝලය පහළට ලිස්සා යාමට ගතවන කාලය

(1) t ම වේ. (2) t ට වඩා වැඩි වේ.

(3) t ට වඩා අඩු වේ. (4) ගෝලයේ ස්කන්ධයෙන් නිර්ණය වේ.

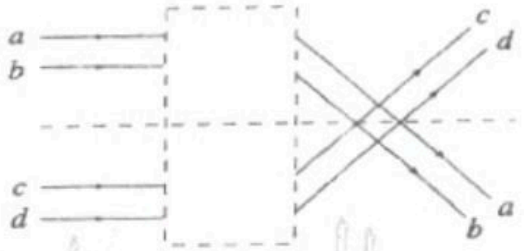
(5) ගෝලයේ අරයෙන් නිර්ණය වේ.

www.pastpaperlk.com
www.sinhalaelibrary.com > Source :- www.pastpaperlk.com

29. O_2 පුරවා ඇති මර්ගල තළයකට f_0 මූලික සංඛ්‍යාතයක් ඇත. එම උෂ්ණත්වයේදී ම සහ එම පීඩනයේදී ම H_2 වලින් තළය පුරවනු ලැබුවේ නම් තළයේ නව මූලික සංඛ්‍යාතය වනුයේ (H_2 හා O_2 හි සාපේක්ෂ අණුක ස්කන්ධ පිළිවෙළින් 2 හා 32 වේ.)

(1) $\frac{1}{4}f_0$ (2) $\frac{1}{2}f_0$ (3) f_0 (4) $2f_0$ (5) $4f_0$

30. ඒකවර්ණ ආලෝක ප්‍රභවයකින් එන කිරණ රූපයේ දක්වෙන පරිදි ප්‍රකාශ මූලාවයවයක් මගින් අපගමනය කරනු ලැබේ. මෙම ප්‍රකාශ මූලාවයවය විය හැක්කේ



(1) උත්තල කාචයක් ය. (2) අවතල කාචයක් ය.
(3) එක් ප්‍රිස්මයක් ය. (4) ප්‍රිස්ම දෙකක සංයුතියක් ය.
(5) ප්‍රිස්මයක සහ උත්තල කාචයක සංයුතියක් ය.

31. ටිටනි ප්‍රභව තුනකින් භික්ෂුත් වන තරංග පෙරහුණු *A*, *B* සහ *C* යන රූප සටහන්වල පෙන්වයි. මෙම රූප සටහන් නිරූපණය කරන ශ්‍රුතුව පිළිවෙළින්



(1) දකුණු පසට ගමන් කරයි, වම් පසට ගමන් කරයි, සහ ස්ථාවරව පවතී.
(2) වම් පසට ගමන් කරයි, දකුණු පසට ගමන් කරයි, සහ ස්ථාවරව පවතී.
(3) ස්ථාවරව පවතී, ස්ථාවරව පවතී, සහ දකුණු පසට ගමන් කරයි.
(4) වම් පසට ගමන් කරයි, දකුණු පසට ගමන් කරයි, සහ වම් පසට ටිටනි වේගයෙන් ගමන් කරයි.
(5) වම් පසට ගමන් කරයි, දකුණු පසට ගමන් කරයි, සහ දකුණු පසට ටිටනි වේගයෙන් ගමන් කරයි.

32. ශිෂ්‍යයෙක් සරසුලක් කම්පනය කර එය වාතයේ තබා ගනිමින් එහි ශබ්දය ශ්‍රවණය කළේ ය. ඉන්පසු ඔහු එම සරසුල එම විස්තාරයෙන්ම නැවත කම්පනය කර එහි මඳ විශාල ලී ප්‍රවරුවක් මත තබා ගනිමින් ශබ්දය ශ්‍රවණය කළේ ය.

(1) අවස්ථා දෙකෙහි දී ම ඔහුට ඇසුන ශබ්දයේ තීව්‍රතා සමාන ය.
(2) සරසුල වාතයේ ඇති විට ඔහුට ශ්‍රවණය වූ ශබ්දයේ තීව්‍රතාව එය ලී ප්‍රවරුව මත තබා ඇති විට ශ්‍රවණය වූ තීව්‍රතාවට වඩා වැඩි ය.
(3) සරසුල කම්පනය වෙමින් පවතින කාලය අවස්ථා දෙකේ දී ම සමාන ය.
(4) සරසුල වාතය තුළ දීට වඩා ලී ප්‍රවරුව මත තබා ඇති විට දී කම්පනය වෙමින් පවතින කාලය වැඩි වේ.
(5) සරසුල ලී ප්‍රවරුව මත තබා ඇති විට දීට වඩා වාතයේ ඇති විට දී කම්පනය වෙමින් පවතින කාලය වැඩි ය.

33. සරසුලක් ටිටනිමාන කම්බියක් සමඟ අනුනාදව පවතී. පහත ප්‍රකාශ සලකා බලන්න.

(A) කම්බිය තුළ ස්ථාවර තරංගයක් හට ගැනේ.
(B) කම්බියේ ආනතිය වැඩි කළහොත් එහි අනුනාද දිග අඩු වේ.
(C) එය මූලික කම්පන විධියෙන් අනුනාද වන්නේ නම් කම්පනවල විස්තාරය උපරිම වේ.

ඉහත ප්‍රකාශවලින්

(1) (C) පමණක් සත්‍ය වේ. (2) (A) සහ (B) පමණක් සත්‍ය වේ.
(3) (A) සහ (C) පමණක් සත්‍ය වේ. (4) (B) සහ (C) පමණක් සත්‍ය වේ.
(5) (A), (B) සහ (C) යන සියල්ල ම සත්‍ය වේ.

34. දී ඇති උෂ්ණත්වයක දී පරිපූර්ණ වායු මිශ්‍රණයක් සඳහා පහත ප්‍රකාශවලින් කුමක් සත්‍ය වේ ද?

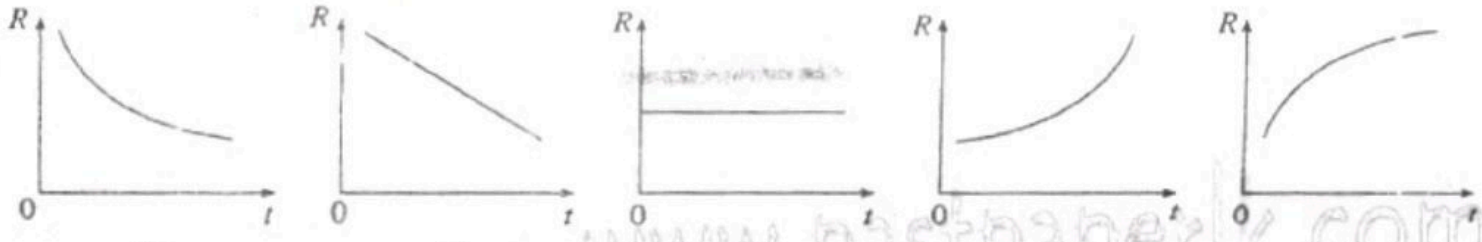
(1) මිශ්‍රණයේ සියලු ම වායු අණුවලට එකම වේගයක් ඇත.
(2) වායු මිශ්‍රණයේ එක් එක් සංරචකයේ අණුවලට, එකම සාමාන්‍ය වාලක ශක්තිය ඇත.
(3) වඩා සැහැල්ලු වායු අණුවලට, වඩා අඩු සාමාන්‍ය වාලක ශක්තියක් ඇත.
(4) වඩා බර වායු අණුවලට, වඩා අඩු සාමාන්‍ය වාලක ශක්තියක් ඇත.
(5) වායු මිශ්‍රණයේ එක් එක් සංරචකයේ වායු අණුවල චර්ග මධ්‍යන්‍ය මූල ප්‍රවේග එකම වේ.

35. 100 % සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාවක පවතින V_1 වාත පරිමාවක් එම උෂ්ණත්වයේ සහ පීඩනයේ ම පවතින සම්පූර්ණයෙන් ම වියළි වූ V_2 වාත පරිමාවක් සමඟ මිශ්‍ර කරනු ලබන්නේ අවසාන පරිමාව $V_1 + V_2$ වන සේ ය. මිශ්‍රණයේ සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාව වන්නේ

(1) $\left(\frac{V_1}{V_2}\right)\times 100\%$ (2) $\left(\frac{V_1 - V_2}{V_1 + V_2}\right)\times 100\%$ (3) $\left(\frac{V_1}{V_1 + V_2}\right)\times 100\%$

(4) $\left(\frac{V_2}{V_1}\right)\times 100\%$ (5) $\left(\frac{V_2}{V_1 + V_2}\right)\times 100\%$

36 මුහුදු ජලය සහ වායුගෝලය අතර පවතින නියත උෂ්ණත්ව අන්තරයක් නිසා ආක්ටික් මුහුදු ජලය මත අයිස් පට්ටවක් සෑදෙමින් පවතින අවස්ථාවක් සලකන්න. වායුගෝලය මගින්, අයිස්-වායුගෝල අතුරු මුහුණතෙහි ඒකීය වර්ග ඵලයක් හරහා තාපය ඇද ඉන්නා ඕනුතාව (R), කාලය (t) සමඟ වෙනස් වන ආකාරය වඩාත් හොඳින් නිරූපණය වන්නේ

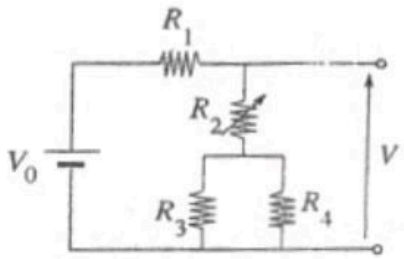


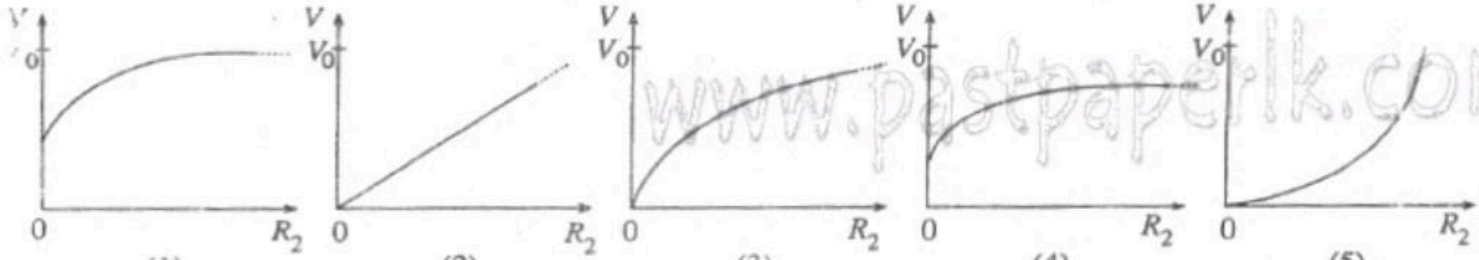
(1) (2) (3) (4) (5)

37. ආරෝපණය q හා ස්කන්ධය m වන අංශුවක් ඒකාකාර චුම්බක ක්ෂේත්‍රයකට ලම්බව, f සංඛ්‍යාතයකින් යුතුව අරය R වන වෘත්තාකාර පථයක් ඔස්සේ ගමන් කරයි. චුම්බක ප්‍රාව ඝනත්වයේ විශාලත්වය දෙනු ලබන්නේ

(1) $\frac{mf}{q}$ (2) $\frac{2\pi fm}{q}$ (3) $\frac{m}{2\pi fq}$ (4) $\frac{m}{qR}$ (5) $\frac{qf}{2\pi R}$

38. පෙන්වා ඇති රූපයේ R_2 හි අගය 0 සිට අනන්තය දක්වා වෙනස් කරන විට, R_2 සමඟ V හි අනුරූප වෙනස්වීම වඩාත් හොඳින් නිරූපණය වන්නේ



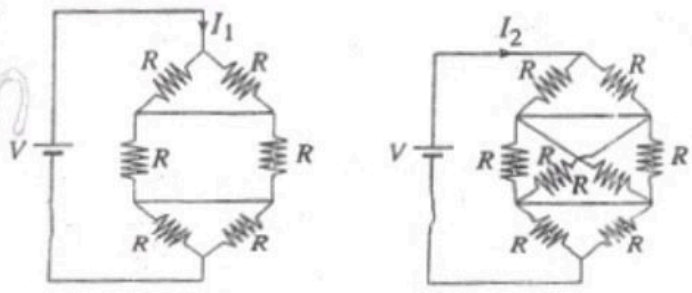


(1) (2) (3) (4) (5)

39. (a) සහ (b) රූප සටහන්වල දක්වා ඇති ජාල තුළින් ගලන ධාරා පිළිවෙළින් I_1 සහ I_2 නම් $\frac{I_2}{I_1}$ අනුපාතය සමාන වන්නේ (කෝෂයේ අභ්‍යන්තර ප්‍රතිරෝධය නොසලකා හරින්න.)

(1) $\frac{4}{3}$ (2) $\frac{5}{3}$ (3) $\frac{7}{4}$

(4) $\frac{6}{5}$ (5) 2

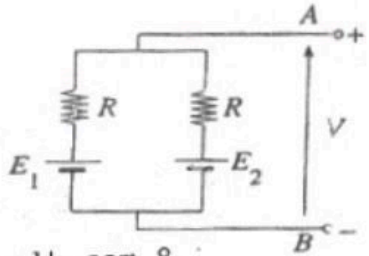


(a) (b)

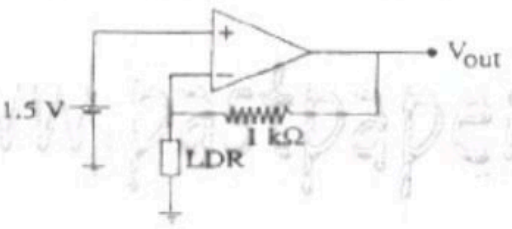
40. රූපයේ පෙන්වා ඇති E_1 සහ E_2 කෝෂ සඳහා ශූන්‍ය අභ්‍යන්තර ප්‍රතිරෝධ ඇත. A සහ B අග්‍ර අතර වෝල්ටීයතාව V වන්නේ

(1) $E_1 - E_2$ (2) $E_1 + E_2$ (3) $\frac{E_1 + E_2}{4}$

(4) $\frac{E_1 - E_2}{2}$ (5) $\frac{E_1 + E_2}{2}$



www.pastpaperlk.com

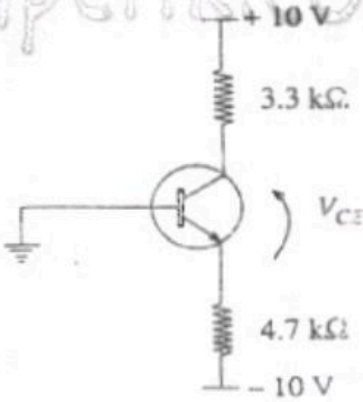
41. 

ආලෝකය මත අගය රඳ පවතින ප්‍රතිරෝධකයක් (LDR) සහ 1 kΩ ප්‍රතිරෝධකයක් සහිත කාරකාත්මක වර්ධක පරිපථයක් රූපයේ පෙන්වා ඇත. කාරකාත්මක වර්ධකයේ සැපයුම් වෝල්ටීයතාව ± 16.5 V වන අතර එහි සන්තෘප්ත වෝල්ටීයතාව ± 15 V වේ. LDR ප්‍රතිරෝධකයේ ප්‍රතිරෝධය සම්පූර්ණ අඳුරේ දී 1 MΩ ද දීප්තිමත් ආලෝකයේ දී 100 Ω ද වේ.

සම්පූර්ණ අඳුරේ දී සහ දීප්තිමත් ආලෝකයේ දී පරිපථයේ ප්‍රතිදානය V_{out} හි ආසන්න අගයයන් වනු ඇත්තේ පිළිවෙළින්

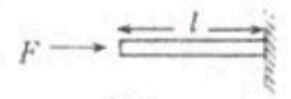
(1) 1.5 V සහ 15 V
(2) 1.5 V සහ 16.5 V
(3) −1.5 mV සහ −15 V
(4) −1.5 V සහ −16.5 V
(5) 1.5 mV සහ 15 V

42. රූපයේ පෙන්වා ඇති පරිපථයෙහි ට්‍රාන්සිස්ටරය ක්‍රියාකාරී විධියේ ක්‍රියාත්මක වන අතර $V_{BE} = 0.6$ V වේ. පරිපථයේ සංග්‍රාහක - විමෝචක වෝල්ටීයතාව V_{CE} හි අගය ආසන්න වශයෙන්



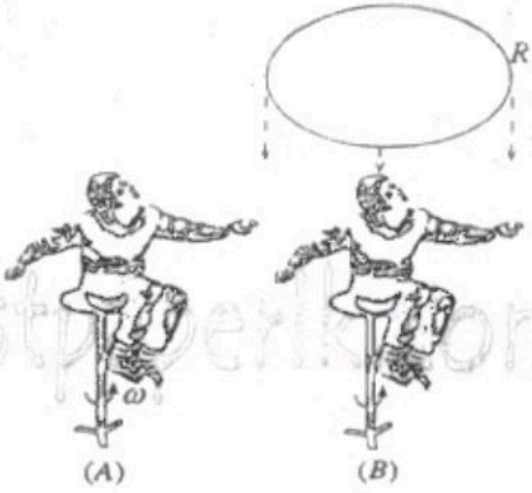
(1) 0
(2) 2 V
(3) 4 V
(4) 6 V
(5) 10 V

43. රූපයේ පෙන්වා ඇති පරිදි, බලයක විශාලත්වය මැනීම සඳහා උපකරණයක් සාදා ඇත්තේ දිග l සහ හරස්කඩ වර්ගඵලය A වන ඒකාකාර ලෝහ දණ්ඩක් මත එම බලය යොදා එයින් ඇතිවන සම්පීඩනය (Δl) මැනීමෙනි. දණ්ඩ සාදා ඇති ද්‍රව්‍යයේ යං මාපාංකය E වේ. එම දණ්ඩට සවිකර ඇති මිනුම් උපකරණයට මිනිය හැකි කුඩාම සම්පීඩනයේ අගය Δl_0 වේ. මෙම උපකරණයෙන් මිනිය හැකි F බලයේ කුඩාම අගය F_0 නම් දණ්ඩේ දිග



(1) $l \geq \frac{EA}{F_0}\Delta l_0$ විය යුතු ය.
(2) $l \geq \frac{F_0}{EA}\Delta l_0$ විය යුතු ය.
(3) $l \leq \frac{F_0}{EA\Delta l_0}$ විය යුතු ය.
(4) $l \geq \frac{F_0 A}{E\Delta l_0}$ විය යුතු ය.
(5) $l \leq \frac{EA}{F_0}\Delta l_0$ විය යුතු ය.

44. (A) රූපයෙන් පෙන්වා ඇති පරිදි භ්‍රමණය වන පුටුවක් මත වාඩි වී සිටින ළමයකු ω කෝණික වේගයකින් භ්‍රමණය වේ. භ්‍රමණ අක්ෂය වටා ළමයා සමඟ පද්ධතියේ අවස්ථිති ඝූර්ණය 2 kg m^2 වේ. භ්‍රමණය වෙමින් සිටින ළමයා (B) රූප සටහනේ පෙනෙන පරිදි කෝණික ගම්‍යතාවක් නොමැතිව නලය තිරස් වන සේ තිරස්ව පහළට වැටෙන ස්කන්ධය 4 kg සහ විෂ්කම්භය 1 m වූ තුනී R වළල්ලක් අල්ලා ගනී. සම්පූර්ණ පද්ධතියේ අවසාන කෝණික ගම්‍යතාව වනුයේ



(1) 0
(2) $\frac{2}{3}\omega$
(3) ω
(4) $\sqrt{\frac{2}{3}}\,\omega$
(5) $\sqrt{\frac{1}{3}}\,\omega$

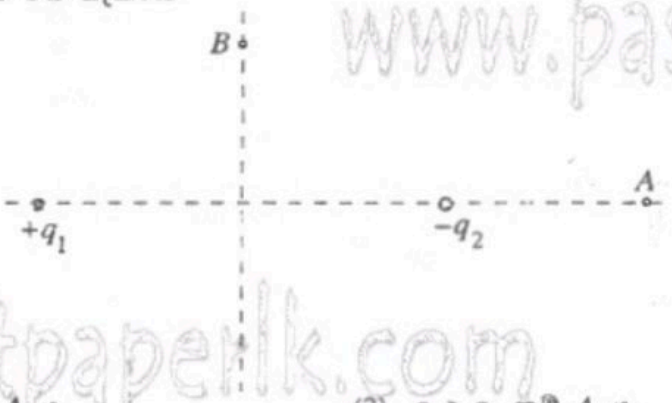
45. ලෝහයෙන් සාදන ලද බෝට්ටුවක් එහි පරිමාවෙන් පහෙන් එකක් ගිලී පවතින සේ ජලයේ පාවේ. පළමු බෝට්ටුව සෑදීමට භාවිත කළ ලෝහයේ එම ස්කන්ධයම් භාවිත කර පළමු බෝට්ටුවේ පරිමාව මෙන් පස් ගුණයක පරිමාවක් පහිනව දෙවැනි බෝට්ටුවක් නිර්මාණය කළා.

$$\frac{\text{දෙවැනි බෝට්ටුව මගින් ගෙන යා හැකි උපරිම භාරය}}{\text{පළමු බෝට්ටුව මගින් ගෙන යා හැකි උපරිම භාරය}}$$

යන අනුපාතය සමාන වන්නේ

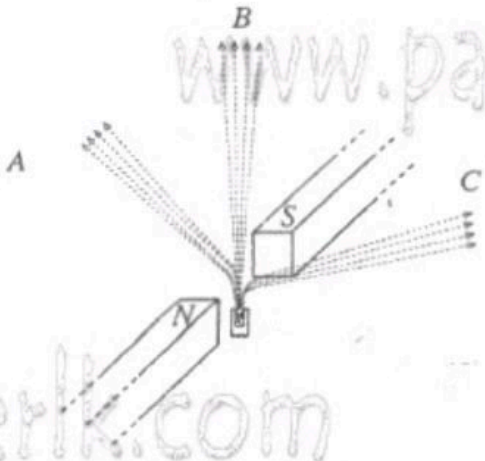
(1) 3 (2) 5 (3) 6 (4) 8 (5) 10 .

46. $+q_1$ සහ $-q_2$ ලක්ෂ්‍යයීය ආරෝපණ දෙකක් රූපයේ දක්වෙන පරිදි තබා ඇත. සම්ප්‍රයුක්ත විද්‍යුත් ක්ෂේත්‍ර තීව්‍රතාව ශූන්‍ය විය හැකි ලක්ෂ්‍යයක් විය හැක්කේ



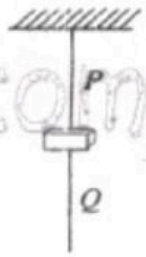
(1) $q_1 = q_2$ නම් A ය. (2) $q_1 > q_2$ නම් A ය. (3) $q_1 < q_2$ නම් A ය.
(4) $q_1 = q_2$ නම් B ය. (5) $q_1 > q_2$ නම් B ය.

47. රියම් කුට්ටියක ඇති සිදුරක පතුලෙහි විකිරණශීලී ප්‍රභවයක් තබා ඇත. සිදුර හරහා නිකුත්වන විකිරණ කදම්බය රූප සටහනේ පරිදි චුම්බක ක්ෂේත්‍රයක් හරහා ගමන් කිරීමට සලස්වනු ලැබේ. වෙන් වූ A, B සහ C යන කදම්බ මගින් විය හැක්කේ පිළිවෙළින්



(1) α, β^- සහ γ (2) β^-, γ සහ α (3) γ, α සහ β^- (4) α, γ සහ β^- (5) γ, β^- සහ α

48. රූපයේ පෙන්වා ඇති පරිදි ලෝහ කුට්ටියක් P තන්තුවකින් ආධාරකයක එල්වා ඇත. සර්වසම Q තන්තුවක් කුට්ටියේ යටි පැත්තට ඇද ඇත.



පහත ප්‍රකාශ සලකා බලන්න.

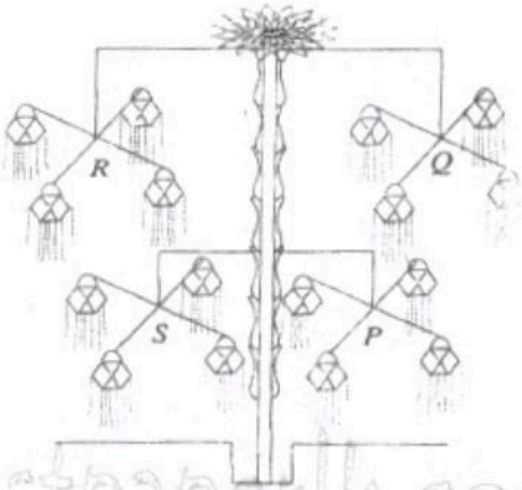
(A) Q ඇදී ඇති නම් F හි ආතතිය Q හි ආතතියට වඩා වැඩි ය.
(B) කෙමෙන් වැඩිවන ආතතියකින් Q අදින විට Q ට ප්‍රථමයෙන් P කැඩී යාමේ ප්‍රවණතාවක් ඇත.
(C) හදිසි ගැස්මකින් Q ඇද්ද විට P ට ප්‍රථමයෙන් Q කැඩී යාමේ ප්‍රවණතාවක් ඇත.

ඉහත ප්‍රකාශ අනුරෙන්

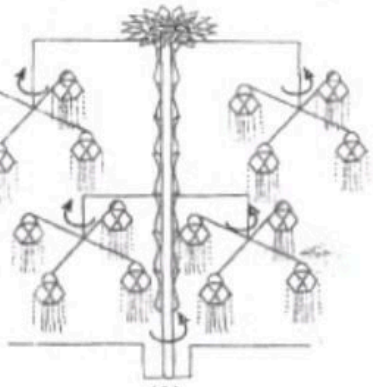
(1) (A) පමණක් සත්‍ය වේ. (2) (A) සහ (B) පමණක් සත්‍ය වේ.
(3) (A) සහ (C) පමණක් සත්‍ය වේ. (4) (B) සහ (C) පමණක් සත්‍ය වේ.
(5) (A), (B) සහ (C) යන සියල්ල ම සත්‍ය වේ.

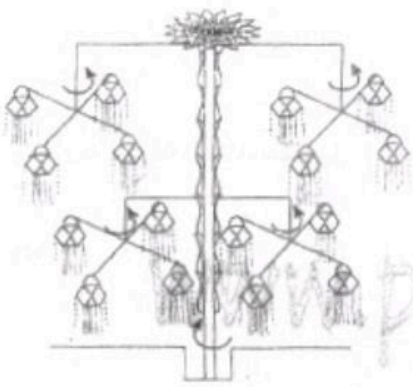
www.pastpaperlk.com

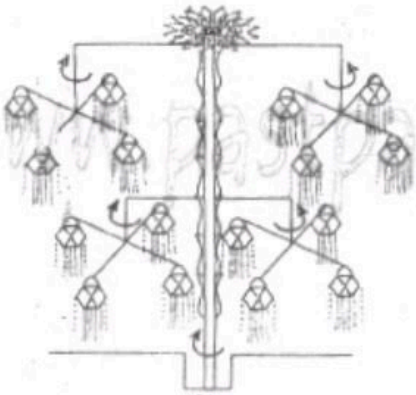
49. (A) රූපයේ ආකාරයට භ්‍රමණය වන මැද කණුවකට සවිකර ඇති, ස්වායත්තව කරකැවෙන P, Q, R සහ S නම් කුඩා පරිවාර කුඩු කාවැටල හතරකින් සැරසිල්ලක් සමන්විත වේ. සෑම භ්‍රමණයක් ම සිදුවන්නේ සිරස් අක්ෂය වටා ය. පහත දක්වා ඇති භ්‍රමණ විටි අතුරෙන් කුමක්, සම්පූර්ණ සැරසිල්ලට වඩාත් ම හොඳ ප්‍රායිකාව සපයයි ද?

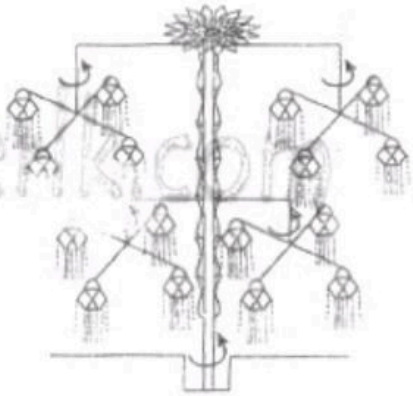


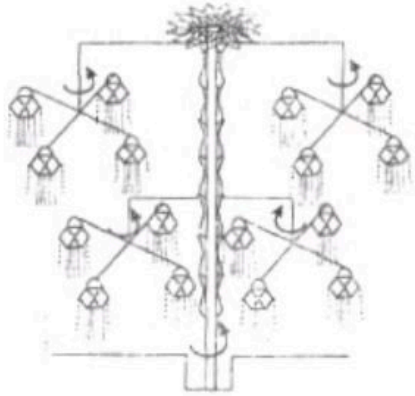
(A) රූපය


(1)

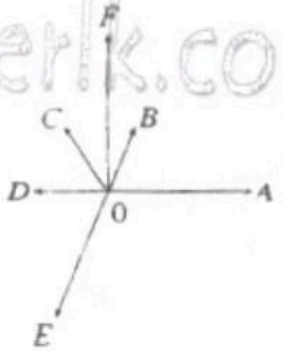

(2)


(3)


(4)

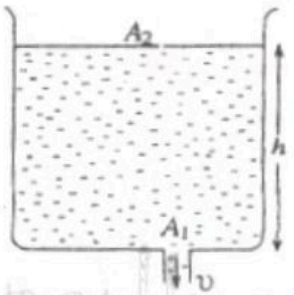

(5)

50. රූපයේ පෙන්වා ඇති පරිදි OA, OB, OC, OD, OE සහ OF නම් එකතල බල පද්ධතියක් වස්තුවක් මත ක්‍රියා කරයි. විශාලත්ව අනුව $OA = 2\,OD$ සහ $OE = 2\,OB$ වේ. වස්තුව මත සම්ප්‍රයුක්ත බලය



(1) වඩාත්ම විය හැක්කේ OC දිශාව ඔස්සේ ය.
(2) වඩාත්ම විය හැක්කේ OE දිශාව ඔස්සේ ය.
(3) වඩාත්ම විය හැක්කේ OF දිශාව ඔස්සේ ය.
(4) වඩාත්ම විය හැක්කේ OA දිශාව ඔස්සේ ය.
(5) ශූන්‍ය විය හැකි ය.

51. රූපයේ පෙන්වා ඇති පරිදි හරස්කඩ වර්ගඵලය A_2 වන භාජනයක ඇති, හරස්කඩ වර්ගඵලය A_1 වන විවරයක් හරහා ජලය වැස්සෙයි. භාජනය තුළ ජල පෘෂ්ඨයේ චලිතය නොසලකා **නොහරින්නේ** නම්, ජලය වැස්සෙන වේගය v දෙනු ලබන්නේ

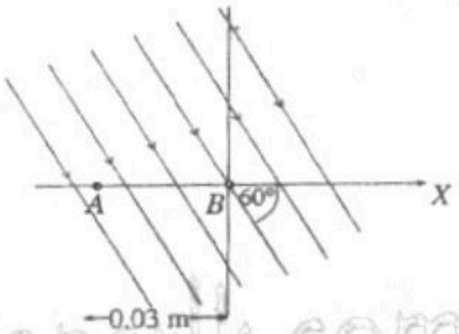


(1) $v = \sqrt{\dfrac{2gh}{1-\dfrac{A_1^2}{A_2^2}}}$
(2) $v = \sqrt{2gh}$
(3) $v = \sqrt{\dfrac{gh}{\dfrac{A_1^2}{A_2^2}+1}}$
(4) $v = \sqrt{\dfrac{2gh}{\dfrac{A_1^2}{A_2^2}-1}}$
(5) $v = \sqrt{\dfrac{gh}{\dfrac{A_1^2}{A_2^2}-1}}$

52 විශාලත්වය $400\ V\ m^{-1}$ වන ඒකාකාර විද්‍යුත් ක්ෂේත්‍රයක් රූපයේ පෙන්වා ඇති දිශාවට ක්‍රියා කරයි. V_A සහ V_B යනු පිළිවෙලින් A හා B ලක්ෂ්‍යවල විද්‍යුත් විභවයන් නම් $V_B - V_A$ සමාන වනුයේ

(1) $-6\ V$ (2) $-3\ V$ (3) 0

(4) $3\ V$ (5) $6\ V$

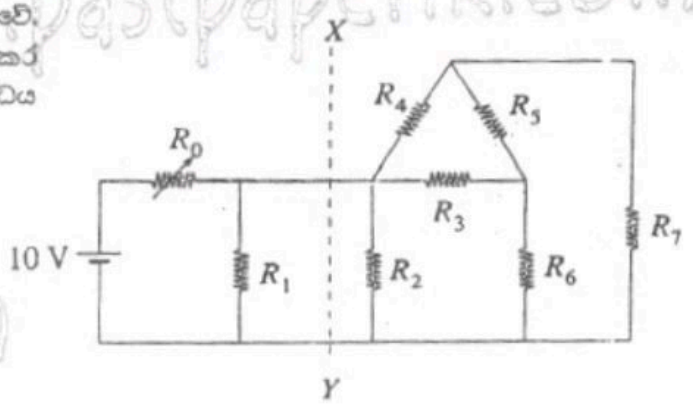


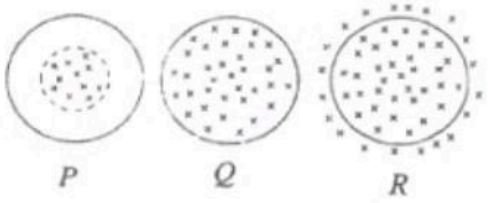
53. රූපයේ පෙන්වා ඇති බැටරියේ අභ්‍යන්තර ප්‍රතිරෝධය ශූන්‍ය වේ. R_0 හරහා වෝල්ටීයතාව 5 V වන පරිදි R_0 හි අගය සීරුමාරු කර ඇත. XY ට දකුණු පැත්තෙන් ඇති ජාල කොටසෙහි සමක ප්‍රතිරෝධය වන්නේ

(1) R_0 (2) $R_0 + R_1$

(3) $\frac{R_0 R_1}{R_1 - R_0}$ (4) $\frac{R_0 R_1}{R_1 + R_0}$

(5) R_1



54. 

සර්වසම වෘත්තාකාර කම්බි පුඩු තුනක් ස්‍රාව ඝනත්වය B වන ඒකාකාර චුම්බක ක්ෂේත්‍රවලට ලම්බව තබා ඇත. රූපවල පෙන්වා ඇති පරිදි P, Q සහ R අවස්ථාවල චුම්බක ක්ෂේත්‍රයන්හි වපසරිය එකිනෙකට වෙනස් වේ. Q අවස්ථාවේ දී චුම්බක ක්ෂේත්‍රයේ වපසරිය කම්බි පුඩුවේ ක්ෂේත්‍රඵලයට සමාන වේ. එකම නියත ශීඝ්‍රතාවකින් කාලය සමඟ ස්‍රාව ඝනත්වය B විචලනය වන විට අනුරූප පුඩුවල ප්‍රේරණය වන විද්‍යුත්ගාමක බල E_P, E_Q සහ E_R වේ. E_P, E_Q සහ E_R හි විශාලත්ව පිළිබඳ ව පහත සඳහන් කුමක් සත්‍ය වන්නේ ද?

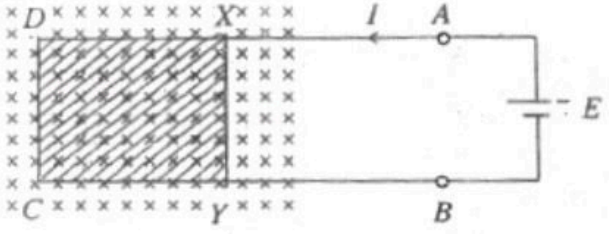
(1) $E_P = 0,\ E_Q = E_R$ (2) $E_P = 0,\ E_R > E_Q$ (3) $E_P = E_Q = 0,\ E_R \neq 0$

(4) $E_P < E_Q,\ E_Q = E_R$ (5) $E_P < E_Q < E_R$

55. සුමට ප්‍රතිරෝධක කම්බියකින් සාදන ලද සෘජුකෝණාස්‍රාකාර කම්බි රාමුවක් රූපයේ දක්වා ඇති පරිදි වි.ගා.බ. E වන නොගිණිය හැකි අභ්‍යන්තර ප්‍රතිරෝධයක් සහිත බැටරියකට සම්බන්ධ කර ඇත. XY යනු කම්බි රාමුව මත ලිස්සා යා හැකි එම කම්බියෙන් ම කපා ගන්නා ලද කොටසකි. $CDXY$ ප්‍රදේශය තුළ පෘෂ්ඨීය ආකර්ෂිය T වන සන්නායක නොවන ද්‍රව පටලයක් පාද දැනි අතර සම්පූර්ණ සැකැස්ම රූපයේ පෙන්වා ඇති දිශාවට ක්‍රියාත්මක ස්‍රාව ඝනත්වය B වූ ඒකාකාර චුම්බක ක්ෂේත්‍රයක් තුළ තබා ඇත. $XY = XD = CD = CY$ සහ AX ඔස්සේ ධාරාව I නම් XY කම්බිය දකුණු දිශාවට ගමන් කිරීමට පෙළඹෙන්නේ

(1) $B > \frac{8T}{3I}$ වූ විට ය. (2) $B > \frac{4T}{I}$ වූ විට ය. (3) $B < \frac{8T}{3I}$ වූ විට ය.

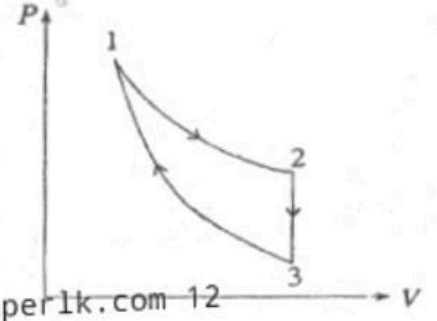
(4) $B > \frac{4T}{3I}$ වූ විට ය. (5) $B < \frac{4T}{3I}$ වූ විට ය.



56. පරිපූර්ණ වායුවක් රූපයේ පෙන්වා ඇති පරිදි තාපගතික චක්‍රයක් ඔස්සේ ගෙන යනු ලැබේ. $1 \rightarrow 2$ ක්‍රියාවලිය සමෝෂ්ණ වන අතර එම ක්‍රියාවලිය තුළ දී පද්ධතියට 60 J තාපයක් ඇතුළු වේ. $2 \rightarrow 3$ සිදුවන්නේ සම පරිමා තත්ත්වයේ වන අතර එම ක්‍රියාවලිය තුළ දී 40 J තාපයක් පද්ධතියෙන් ඉවත් වේ. $3 \rightarrow 1$ ක්‍රියාවලිය තුළ දී ඇතිවන පද්ධතියේ අභ්‍යන්තර ශක්ති වෙනස් වීම (ΔU) වන්නේ

(1) $-40\ J$ (2) $-20\ J$ (3) 0

(4) $+20\ J$ (5) $+40\ J$



< www.sinhalaelibrary.com > Source :- www.pastpaperlk.com

57. උෂ්ණත්වමානවලට හොඳ සංවේදිතාවක් මෙන් ම හොඳ නිරවද්‍යතාවක් ද තිබිය යුතු ය. මේ සම්බන්ධයෙන් රසදිය උෂ්ණත්වමාන සඳහා පහත කුමක් සත්‍ය වේ ද?

	නිරවද්‍යතාව වැඩි කිරීමට	සංවේදිතාව වැඩි කිරීමට
(1)	කේශිකයේ අරය අඩු කළ යුතු ය.	විදුරු බල්බය තුළ රසදිය පරිමාව වැඩි කළ යුතු ය.
(2)	විදුරු බල්බය තුළ රසදිය පරිමාව වැඩි කළ යුතු ය.	කේශිකයේ අරය අඩු කළ යුතුය.
(3)	විදුරු බල්බයේ පරිමාව අඩු කළ යුතු ය.	කේශිකයේ අරය අඩු කළ යුතුය.
(4)	කේශිකයේ අරය වැඩි කළ යුතු ය.	විදුරු බල්බයේ පරිමාව අඩු කළ යුතු ය.
(5)	විදුරු බල්බයේ පරිමාව අඩු කළ යුතු ය.	විදුරු බල්බය තුළ රසදිය පරිමාව වැඩි කළ යුතු ය.

58. A (110 V, 40 W) සහ B (110 V, 100W) යන විදුලි බුබුළු සඳහා මුල්මිංගෙහි 220 V වූ විදුලි සැපයුමක් සමඟ සම්බන්ධ කර ඇත. පහත සඳහන් ප්‍රකාශවලින් කුමක් අසත්‍ය ද?

(1) A හරහා ධාරාව B හරහා ධාරාවම වේ.

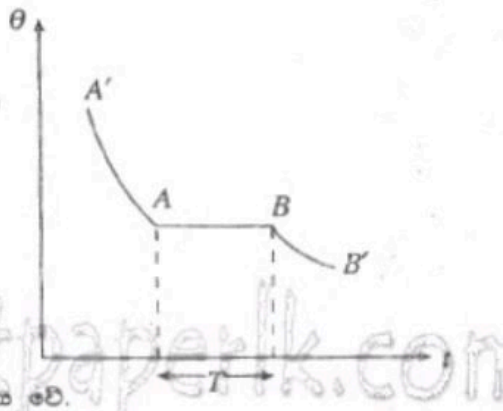
(2) A හරහා විභව බැස්ම B හරහා විභව බැස්මට වඩා වැඩි ය.

(3) B හරහා ධාරාව එහි ප්‍රමාණන ධාරාවට වඩා අඩු ය.

(4) A හි ක්ෂමතා උත්සර්ජනය B හි ක්ෂමතා උත්සර්ජනයට වඩා වැඩි ය.

(5) B විදුලි බුබුළ දැව් යැමේ සම්භාවිතාව වඩා වැඩි ය.

59. ස්කන්ධය m, විශිෂ්ට තාප ධාරිතාව S_l සහ විලයනයේ ගුප්තතාපය L වූ ද්‍රව්‍ය ඉවිවල සිසිලන වක්‍රය රූපයේ දැක් වේ. භාජනයේ තාප ධාරිතාව නොසැලකිය හැකි ය.



පහත ප්‍රකාශ සලකා බලන්න.

(A) A හි දී AA' [illegible] B හි දී BB' වක්‍රයේ අනුක්‍රමණයට සමාන වේ.

(B) T කාලය තුළ දී පරිසරයට තාපය මුදහළ ශීඝ්‍රතාව $\frac{mL}{T}$ වේ.

(C) A හි දී AA' වක්‍රයේ අනුක්‍රමණය $= \frac{1}{S_l} \cdot \frac{L}{T}$ වේ.

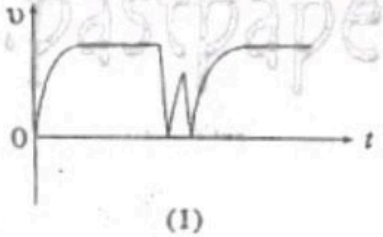
ඉහත ප්‍රකාශ අතුරෙන්

(1) (A) පමණක් සත්‍ය වේ. (2) (A) සහ (B) පමණක් සත්‍ය වේ.

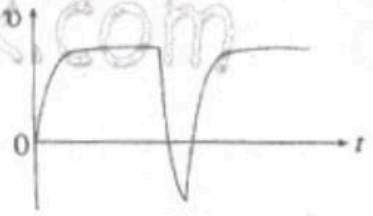
(3) (B) සහ (C) පමණක් සත්‍ය වේ. (4) (A), (B) සහ (C) සියල්ල ම සත්‍ය වේ.

(5) (A), (B) සහ (C) සියල්ල ම අසත්‍ය වේ.

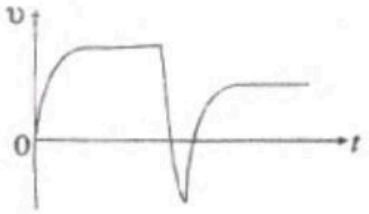
60. $+q$ ආරෝපණයක් සහිත ඉතා කුඩා ගෝලයක් ගුරුත්වය යටතේ $t = 0$ දී වාතය තුළ වැටීමට පටන් ගනියි. ගෝලය ආත්ත ප්‍රවේගයට ළඟාවූ පසු සිරස්ව ඉහළ දෙසට වූ නියත විශාලත්වයක් සහිත E විද්‍යුත් ක්ෂේත්‍රයක් යොදනු ලැබේ. ගෝලය එහි වලිත දිශාව වෙනස් කිරීමෙන් සුළු වේලාවකට පසු විද්‍යුත් ක්ෂේත්‍රය ඉවත් කෙරේ.
ගෝලයේ ප්‍රවේගය (v) කාලය (t) සමඟ වෙනස් වීම වඩාත් හොඳින් නිරූපණය කරනුයේ



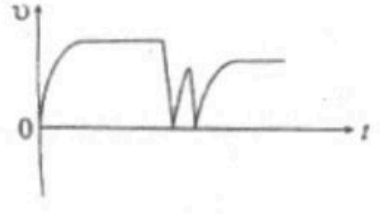
(1)



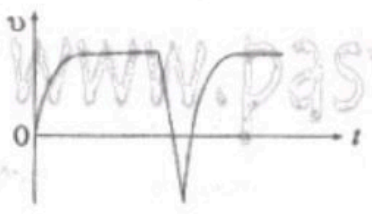
(2)



(3)



(4)



(5)

* * *