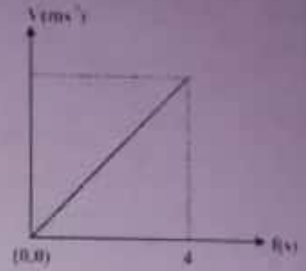


6. ආරම්භක විස්ථාපනය +10 m වන වස්තුවක ප්‍රවේග-කාල වක්‍රයේ අංශුවේ නියත ත්වරණය 2 ms^{-2} වේ. $t = 4 \text{ s}$ වන විට අංශුවේ විස්ථාපනය වනුයේ,

- 1. 16 m
- 2. 20 m
- 3. 26 m
- 4. 48 m
- 5. 8 m

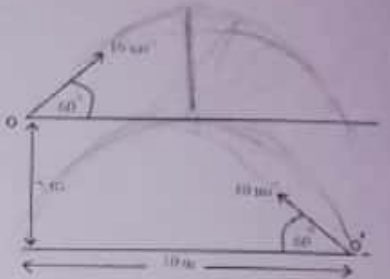


7. කුඩාම මිනුම 0.01 mm වන වට පරිමාණය තොටස් 50 කට බෙදන ලද මූලාංක දෝෂ සහිත X හා Y මයික්‍රෝමීටර ඉස්කුරුල්ලු ආමාන දෙකක් භාවිත කර එකම මිනුම ලබාගනී. එවිට ලද මිනුම් පිළිවෙලින් 24.58 mm හා 24.44 mm වේ. මිනුමේ නිවැරදි අගය 24.50 mm නම් ඉරිදු හා කිනිකිරිය හොඳින් ස්පර්ශ වන විට වෘත්ත පරිමාණයේ ප්‍රධාන පරිමාණය සමඟ සමපාත අගයන් පිළිවෙලින්,

- 1. 4, 3
- 2. 6, 8
- 3. 8, 6
- 4. 8, 44
- 5. 44, 8

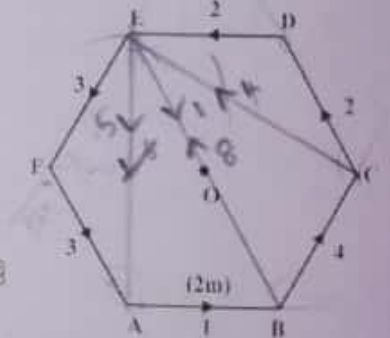
8. O හා O' ලක්ෂ්‍ය එකිනෙකට 10 m ක් පරතරයකින් O ට 5 m සිරස්ව පහළින් O' සිටින සේ පිහිටා ඇත. අංශු 2 ක් O හා O' සිට එකම මොහොතේ රූපයේ දක්වා ඇති ආකාරයට ප්‍රක්ෂේපණය කරනු ලැබේ. අංශු 2 ක අතර පරතරය අවම වීමට ගතවන කාලය වනුයේ,

- 1. 2.5 s
- 2. 1 s
- 3. 5 s
- 4. 6 s
- 5. 10 s



9. රූපයේ දක්වා ඇති බල පද්ධතිය බල යුක්තියකට ලාභනය වේ. යුක්තියේ විශාලත්වය වනුයේ,

- 1. 0
- 2. $10\sqrt{3}$
- 3. $12\sqrt{3}$
- 4. $15\sqrt{3}$
- 5. සිසිවක් නොවේ.

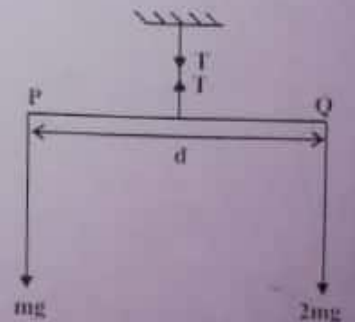


10. ඉහත ගැටළුවෙහි දැක්වෙන බල පද්ධතියේ \overline{AB} , \overline{BC} , \overline{CD} , \overline{DE} , \overline{EF} ඔස්සේ ඇති පළමු බල 5 හි සම්ප්‍රයුක්ත බලයේ විශාලත්වය හා දිශාව වනුයේ,

- 1. 0
- 2. \overline{AB} දිශාවට 3 N
- 3. \overline{FA} දිශාවට 3 N
- 4. \overline{AF} දිශාවට 3 N
- 5. \overline{BA} දිශාවට 3 N

11. සැහැල්ලු දණ්ඩක එල්ලන ලද හාර 2 ක් රූපයේ පරිදි සම්පූලිතව පවතී. භාරයන් 2 ක අතුරු මාරු කළ විට පද්ධතිය සම්පූලිත නිරීම සඳහා තන්තුව විස්ථාපනය කළයුතු දුර වනුයේ,

- 1. P දෙසට $\frac{2}{3}d$
- 2. Q දෙසට $\frac{2}{3}d$
- 3. P දෙසට $\frac{1}{6}d$
- 4. Q දෙසට $\frac{1}{6}d$
- 5. ඉහත කිසිවක් නොවේ.

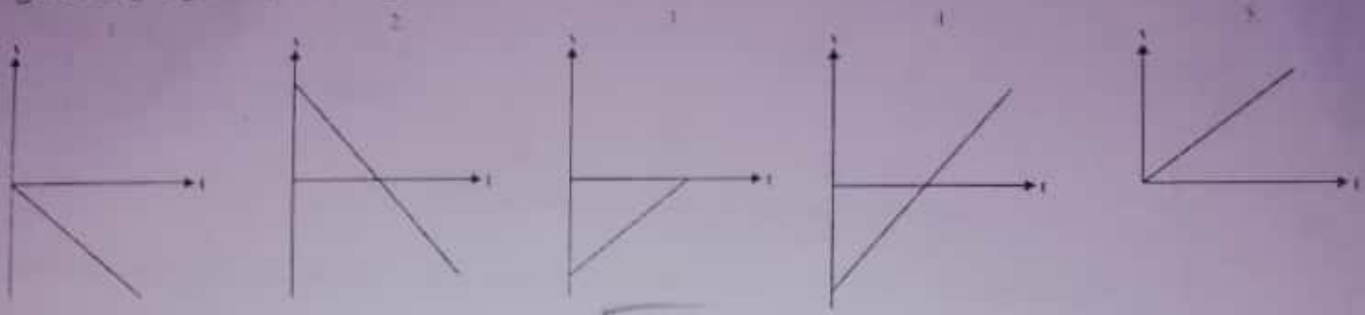


12. ස්කන්ධය $3m$ වන බෝම්බයක් සංවෘත පෙට්ටියක් තුළ එහි මධ්‍ය ලක්ෂ්‍යයේ තබා ඇත. පෙට්ටියේ දිග $4L$ වන අතර, එහි ස්කන්ධය $3m$ වේ. බෝම්බය පිපී ස්කන්ධය m හා $2m$ වන කැබලි 2 ක් බවට පත්වී ඒවා විරුද්ධ දිශාවට චලිත වී පෙට්ටියේ සිරස් බිත්තිවල ගැටේ. පෙට්ටිය සුමට තිරස් කලයක් මත තබා ඇත්නම් මෙම කාලය තුළ පෙට්ටිය ගමන් කරන දුර වනුයේ,

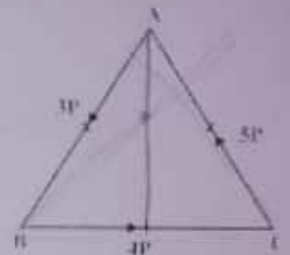
- 1. 0
- 2. $\frac{L}{6}$
- 3. $\frac{L}{12}$
- 4. $\frac{L}{3}$
- 5. $\frac{L}{4}$



13. වස්තුවක් u ප්‍රවේගයෙන් සිරස්ව ඉහළට ප්‍රත්‍යේලනය කරනු ලැබේ. ක්ෂණික නිශ්චලතාවයට එළඹෙන තෙක් එහි ප්‍රවේග-කාල වක්‍රය නිරූපණය වනුයේ,



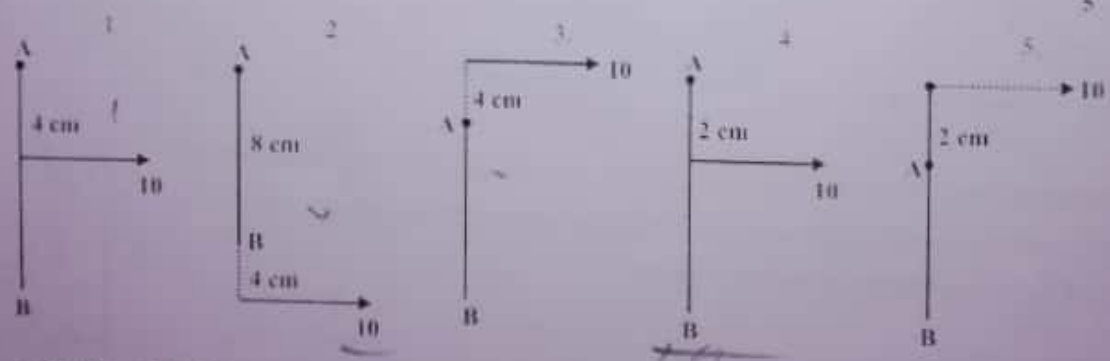
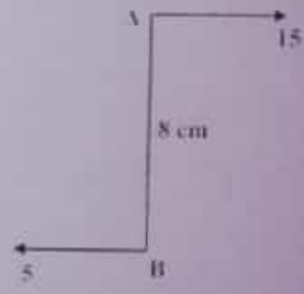
14. රූපයේ දක්වා ඇති ආකාරයට බල 3 ක් පාදයක දිග a වන සමපාද ත්‍රිකෝණයක ක්‍රියාකරයි. පද්ධතිය සමතුලිත වීම සඳහා අවශ්‍ය බලය හා එහි ක්‍රියා රේඛාව වනුයේ,



1. දත්ත ප්‍රමාණවත් නැත.
2. $\sqrt{3} P$ බලයක් B සිට $\frac{3a}{2}$ දුරින් සිරස්ව ඉහළට
3. $\sqrt{3} P$ බලයක් B සිට $\frac{a}{2}$ දුරින් සිරස්ව පහළට
4. $3 P$ බලයක් B සිට a දුරින් සිරස්ව පහළට
5. ඉහත කිසිවක් නොවේ.

15. එකිනෙකට සමාන්තරව ක්‍රියාකරන $15 N$ හා $5 N$ වූ බල 2 ක් එකිනෙකට $8 cm$ ක් පරතරයෙන් පිහිටි A හා B ලක්ෂ්‍ය 2 ක් මත ක්‍රියාකරයි.

සම්ප්‍රසූත්ත බලය පිළිබඳ සත්‍ය වනුයේ,



16. දුරුවර්ධය යටතේ චලනය වන වස්තුවක ක්වරණය සම්බන්ධව ප්‍රකාශන 03 ක් පහතින් දැක්වේ.

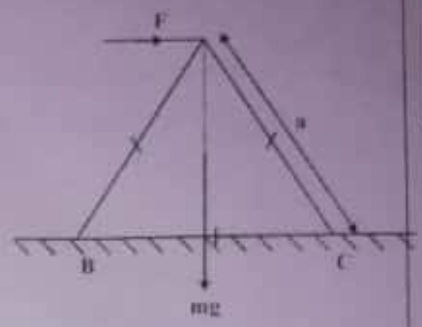
- (A) ඕනෑම වස්තුවක ක්වරණය $\downarrow g$ වේ.
- (B) විශාල වේගයෙන් සිරස්ව ඉහළට චලිත උණ්ඩුවක ක්වරණය $\downarrow g$ ම වඩා විශාල වේ.
- (C) ඉහළ කැනක සිට සිරස්ව විසිකරන වස්තුවක ක්වරණය කැනින් කැනට වෙනස් වේ.

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

17.

සමසාද ත්‍රිකෝණාකාර හැඩැති වස්තුව මත F තිරස් බලයක් යොදනු ලැබේ. වස්තුව ලිස්සීමට පෙර පෙරලෙයි නම් සර්ඡණ සංගුණකයට ගන්නා කි අවම අගය වනුයේ.

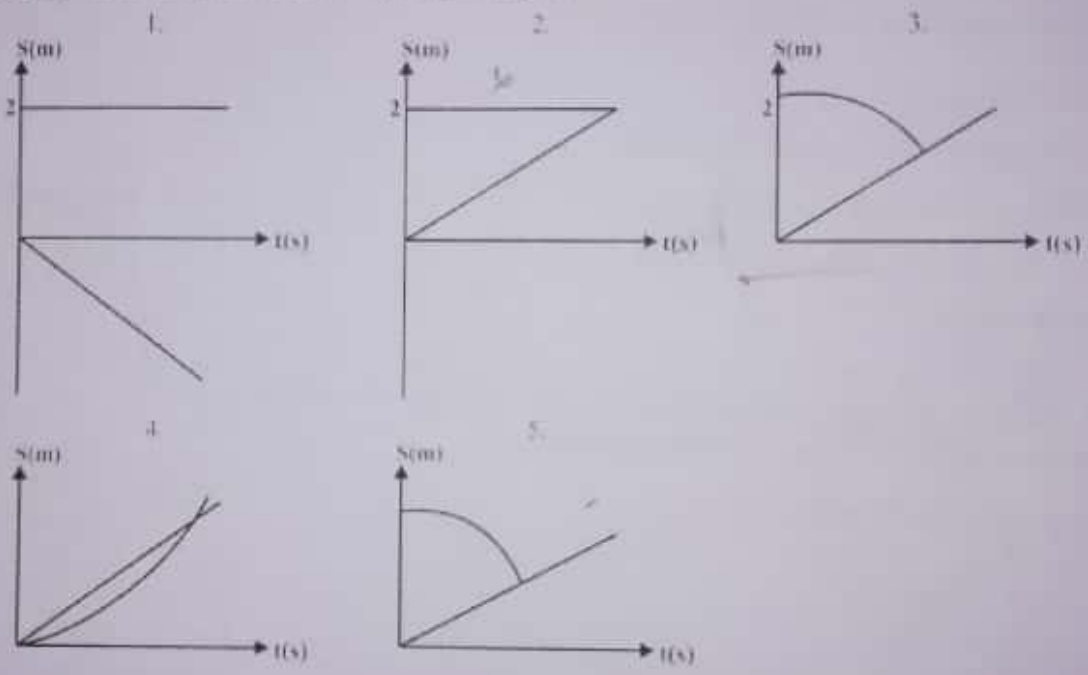
- 1. $\frac{2}{\sqrt{3}}$
- 2. $\frac{1}{\sqrt{3}}$
- 3. $\frac{1}{2}$
- 4. $\frac{1}{2}$
- 5. $\frac{\sqrt{3}}{2}$



18.



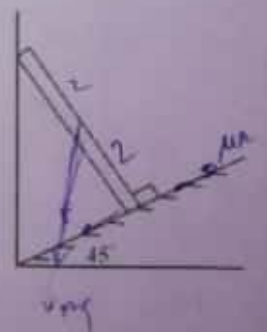
A හා B යනු එකිනෙකට 10 m ක් පරතරයකින් පිහිටි. ලක්ෂ් 2 කි. A හා B හිට වස්තු 2 ක් එකිනෙක දෙසට චලිත වනුයේ 2 ms^{-1} ක්‍රියාන ලේඛයෙන් හා නිශ්චලතාවයෙන් චලිතය අරඹා 1 ms^{-2} ක්වරණයෙනි. අංශු එකිනෙක හමුවන චලිතය සඳහා විස්ථාපන-කාල වක්‍රය වනුයේ.



19.

සුම්භ බන්ධනයට හා රළ ආනත තලයකට ස්පර්ශව දිග l හා ස්කන්ධය m වන නිනිමයක් සම්පූර්ණ තබා ඇති අයුරු රූපයේ දැක්වේ. නිනිමය ආනත තලයට ලම්භක නම් ආනත තලයේ සර්ඡණ සංගුණකයේ අවම අගය වනුයේ.

- 1. $\frac{1}{2}$
- 2. $\frac{1}{3}$
- 3. $\frac{1}{\sqrt{2}}$
- 4. $\frac{\sqrt{3}}{2}$
- 5. $\frac{2}{\sqrt{3}}$



20.

ස්කන්ධය 1 kg වන වස්තුවක් නැගෙනහිර දිශාවට ගමන් ආරම්භ කරයි. එයට 2 ms^{-1} ඒකාකාර වේගයක් ඇත. එය මත උතුරු දිශාවට 2 N බලයක් ක්‍රියාත්මක වෙයි. තත්. 2 ක් අවසානයේ දී වස්තුවේ විස්ථාපනයේ අගය.

- 1. 4 m
- 2. $4\sqrt{2}$ m
- 3. 8 m
- 4. $8\sqrt{2}$ m
- 5. 12 m

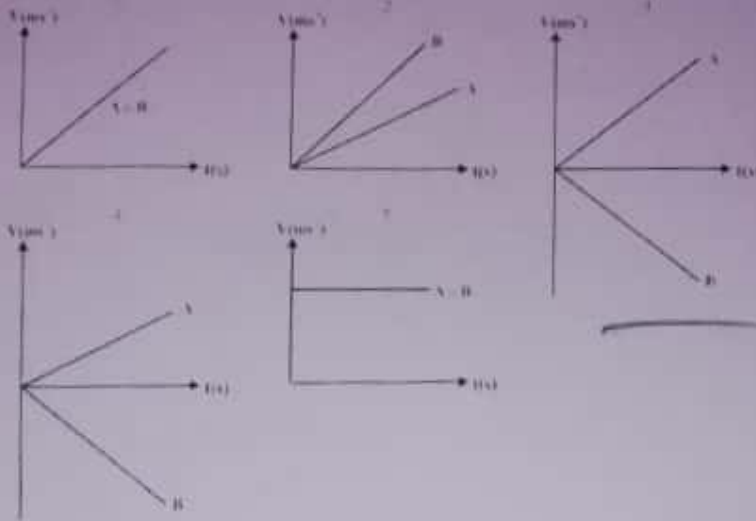
21.

එකම ලක්ෂ්‍යයකින් නිරතව 30° හා 60° ආනතව වස්තු 2 ක් එකම ලක්ෂ්‍යයකට ප්‍රක්ෂේපණය කරන ලදී. ඒවායේ ආරම්භක ප්‍රවේග අතර අනුපාතය.

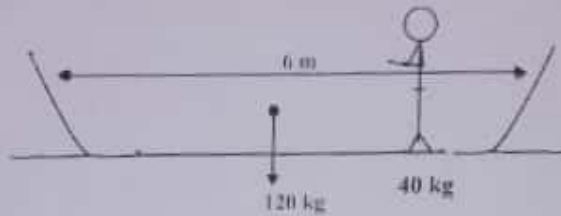
- 1. $1/\sqrt{3}$
- 2. 2
- 3. 1
- 4. $\sqrt{3}/2$
- 5. $1/4\sqrt{3}$

22. පද්ධතිය නිෂ්චලතාවයේ සහිත පිටුවෙන් මුදාහරිනු ලැබේ.

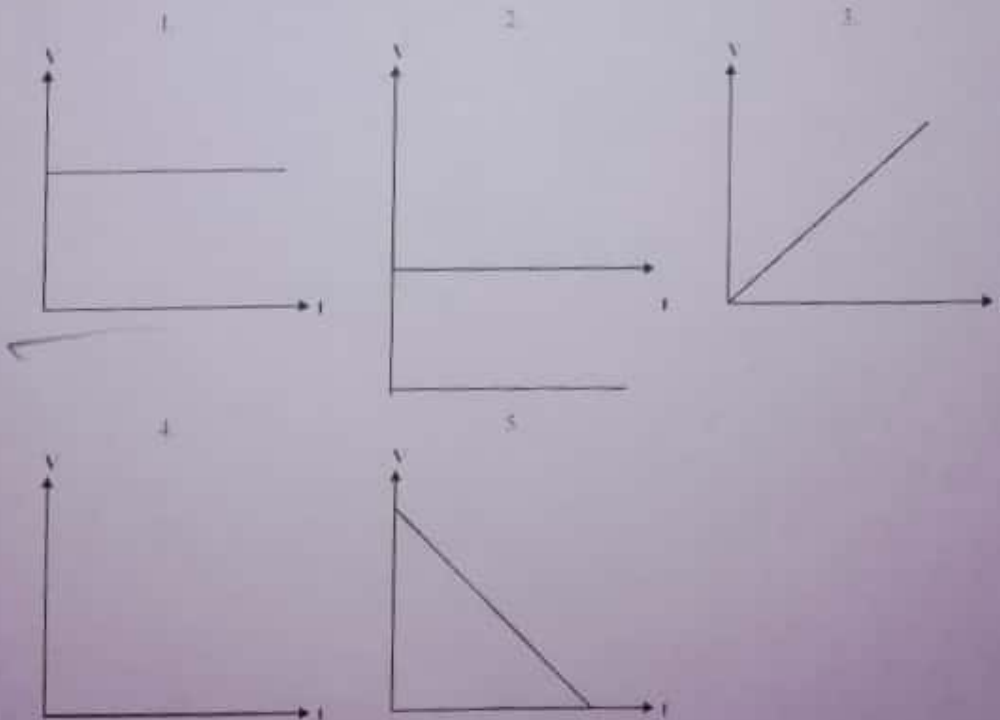
එම අදාළ ප්‍රවේග-කාල චක්‍රය චක්‍රයේ,



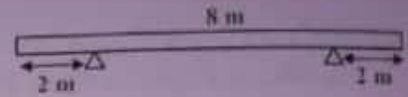
23.



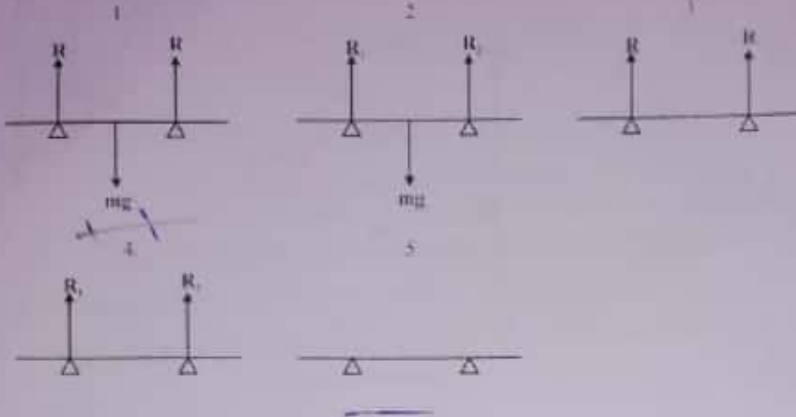
ආරම්භයේදී බෝට්ටුව නිෂ්චලව පවතී. මිනිසා u නියත වේගයෙන් බෝට්ටුව මත ඉදිරියට දිව යයි නම් බෝට්ටුව හා මිනිසා සහිත පද්ධතියේ කුරුල්ලේ ප්‍රවේගය, කාලය සමඟ වෙනස්වන ආකාරය දැක්වෙන චක්‍රය චක්‍රයේ,



24. සාමාන්‍ය දණ්ඩක් කාදැඩි 2 ක් මත සමමිතිකව තබා ඇති අයුරු රූපයේ දැක්වේ.



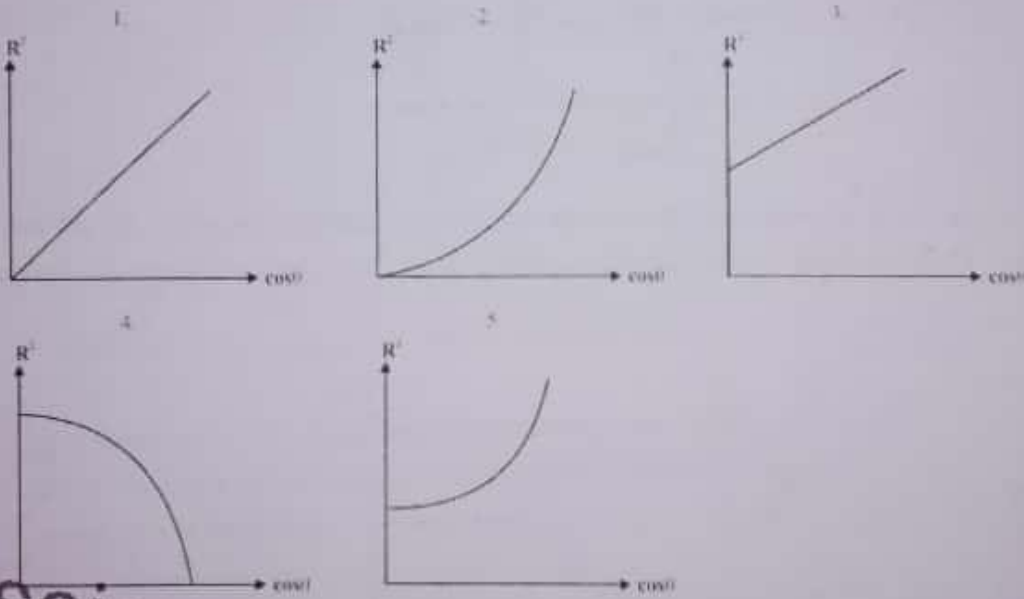
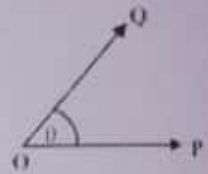
දණ්ඩ මත ක්‍රියාකරන බල නිවැරදිව දක්වා ඇත්තේ.



25. O ලක්ෂ්‍යයේ මත ඵකිනෙකට θ කෝණයේ ආතතව ක්‍රියාකරන බල 2 ක් රූපයේ දැක්වේ.

P හා Q විභාලකවය නියතව තබා θ කෝණය 0 සිට 90° දක්වා විචලනය කරනු ලැබේ.

සමස්ත බලය R නම් නිවැරදි ප්‍රස්ථාරය වනුයේ.



www.alsciencepapers.blogspot.com

සියලු විද්‍යාල - කොළඹ Ananda College - Colombo 10 සියලු විද්‍යාල - කොළඹ Ananda College - Colombo 10 සියලු විද්‍යාල - කොළඹ Ananda College - Colombo 10
 සියලු විද්‍යාල - කොළඹ Ananda College - Colombo 10 සියලු විද්‍යාල - කොළඹ Ananda College - Colombo 10 සියලු විද්‍යාල - කොළඹ Ananda College - Colombo 10
 සියලු විද්‍යාල - කොළඹ Ananda College - Colombo 10 සියලු විද්‍යාල - කොළඹ Ananda College - Colombo 10 සියලු විද්‍යාල - කොළඹ Ananda College - Colombo 10
 සියලු විද්‍යාල - කොළඹ Ananda College - Colombo 10 සියලු විද්‍යාල - කොළඹ Ananda College - Colombo 10 සියලු විද්‍යාල - කොළඹ Ananda College - Colombo 10
 සියලු විද්‍යාල - කොළඹ Ananda College - Colombo 10 සියලු විද්‍යාල - කොළඹ Ananda College - Colombo 10 සියලු විද්‍යාල - කොළඹ Ananda College - Colombo 10
 සියලු විද්‍යාල - කොළඹ Ananda College - Colombo 10 සියලු විද්‍යාල - කොළඹ Ananda College - Colombo 10 සියලු විද්‍යාල - කොළඹ Ananda College - Colombo 10



අධ්‍යයන පොදු සාහසික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාග, 2020 අගෝස්තු
 கல்வியியல் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2020 ஓகஸ்ட்
 General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, August 2020

භෞතික විද්‍යාව II
 Physics II

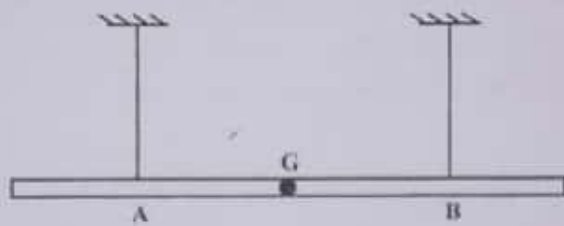
B කොටස - රචනා

01 S II

12 වසර - පළවන වාරය 2018 නොවැම්බර්

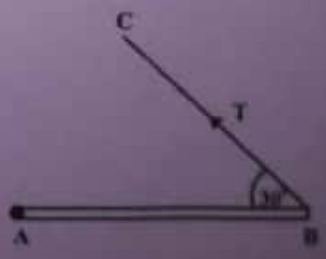
(ගුරුත්වජ ත්වරණය, $g = 10 \text{ N kg}^{-1}$)

ප්‍රශ්න අංක 3 අනිවාර්යය වන අතර ඉතිරි ප්‍රශ්න දෙකෙන් ප්‍රශ්න එකකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.
 3. සිහින් දිග ඒකාකාර දණ්ඩක ස්කන්ධය 56 kg වේ. දණ්ඩේ ගුරුත්ව කේන්ද්‍රයෙන් දෙපසට 3 m බැගින් ඇති පිහිටි A හා B ලක්ෂ්‍ය දෙකකට සම්බන්ධ කොට ඇති සිරස් හැඟුල්ලු තන්තු 2 ක් මගින් දණ්ඩ තිරස්ව එල්වා තිබේ. එක් එක් තන්තුවට දැවිය හැකි උපරිම ආතතිය 600 N වේ. දණ්ඩේ සමතුලිතතාව නොබිඳ 24 kg ස්කන්ධයක් දණ්ඩේ ගුරුත්ව කේන්ද්‍රයේ සිට A දෙසට ගෙන යනු ලැබේ.

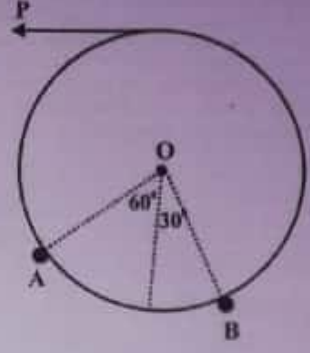


- (i) 24 kg ස්කන්ධය දණ්ඩේ ගුරුත්ව කේන්ද්‍රයේ සිට x දුරක් ($x < 3$) වම්පසින් ඇතිවීට දණ්ඩ මත හා වස්තුව මත ක්‍රියාකරන බල වෙන වෙනම ඇඳ දක්වන්න.
- (ii) A ලක්ෂ්‍යය වටා සුරැණ හැනීමෙන් B ට සම්බන්ධ තන්තුවේ ආතතිය T_B සඳහා ප්‍රකාශනයක් x ඇසුරින් ලබාගන්න.
- (iii) දණ්ඩේ සමතුලිතතාව සලකා T_A සඳහා ප්‍රකාශනයක් x ඇසුරින් ලබාගන්න.
- (iv) T_A හා T_B ආතතීන් x සමඟ විචලනය දැක්වෙන ප්‍රස්තාර එකම බිණ්ඩාංක තලයක අඳින්න.
(ඉහිය: $x = 0.5 \text{ m}, 1.0 \text{ m}, 1.5 \text{ m}, 2.0 \text{ m}$ ලෙස ගෙන ප්‍රස්තාරකොළය භාවිතා කර පුස්ථාරය අඳින්න)
- (v) එමගින් 24 kg භාරය ගෙන යා හැකි උපරිම දුර සොයන්න.

- 4.
- (a) අරය a හා බර W වන ගෝලයක් සුමට සිරස් බිත්තියකට ස්පර්ශ වන සේ සමතුලිතතාවයේ පවතින්නේ a දිග තන්තුවක් මගින් ගෝල පෘෂ්ඨය මත ලක්ෂ්‍යයක් හා ගෝලයට ඉහළින් බිත්තිය මත වූ ලක්ෂ්‍යයකට හැටහැසීමෙනි.
 - (i) ගෝලය මත ක්‍රියාකරන බල පැහැදිලිව දක්වමින් බල සටහනක් අඳින්න.
එමගින් තන්තුවේ ආතතියත්, එය සිරසට ආතන වන කෝණයත් සොයන්න.
 - (b) බර W වන AB ඒකාකාර දණ්ඩක් A ලක්ෂ්‍යයෙන් අසලි කොට තිරස්ව තබා ඇත්තේ තන්තුවක් මගින් B කෙළවරින් ඉහළ දිශාවට ඇදීමෙනි.
තන්තුවේ ආතතිය සොයන්න.
අසලිවේ ප්‍රතික්‍රියාවේ විශාලත්වය හා දිශාව සොයන්න.



(c) බර W වන වෘත්තාකාර තැටියක් සිරස් තලයක සිටින සේ A හා B රළු ආධාරක 2 ක් මත තබා ඇත. ක්පර්ශ පෘෂ්ඨවල ඝර්ෂණ සංගුණකය 0.5 බැගින් වේ. AO හා BO සිරස් සමඟ 60° හා 30° බැගින් වූ කෝණ සාදයි. තැටිය භ්‍රමණය නොවන සේ එහි ඉහළම ලක්ෂ්‍යයෙන් යොදනු ලබන උපරිම තිරස් බලය P වේ.



- (i) තැටිය මත ක්‍රියාකරන අනෙකුත් සියලුම බල ඇඳ දක්වන්න.
- (ii) තැටියේ O කේන්ද්‍රය වටා ඇතිකරනු ලබන ඝූර්ණය සඳහා ප්‍රකාශනයක් ඔබ විසින් සඳහන් කරන ලද බල ඇසුරින් ලියන්න.

5. (a) රළු තිරස් බිමක් දිගේ P නම් ලක්ෂ්‍යයක සිට Q නම් ලක්ෂ්‍යයක් දෙසට $3u$ වේගයෙන් අංශුවක් ප්‍රක්ෂේපණය කෙරෙන අතර, එම මොහොතේම Q සිට P දෙසට $7u$ වේගයෙන් තවත් අංශුවක් ප්‍රක්ෂේපණය කෙරේ. $PQ = 290$ m වේ. එක් එක් අංශුවක් තිරස් බිමක් අතර ඝර්ෂණ $\mu = 0.25$ වේ.

- (i) අංශු 2 හි වලින සඳහා ප්‍රවේග-කාල වක්‍ර එකම බෞධාංක තලයක අඳින්න.
- (ii) අංශු යන්ත්‍රමත් එකිනෙක ගැටේ නම් ප්‍රවේග-කාල ප්‍රස්තාරය උපයෝගී කරගනිමින් $u = 5 \text{ ms}^{-1}$ බව පෙන්වන්න.

(b) අංශුවක් ගුරුත්වය යටතේ සිරසට α ආනතව ප්‍රක්ෂේපණය කරයි. ප්‍රක්ෂේපණයෙන් 2 s ට පසු අංශුව සිරසට 45° ආනතව ගමන් කරන අතර, තවත් 15 s ට පසු එය සිරස්ව ගමන් කරයි.

- (i) ප්‍රක්ෂේපණ ප්‍රවේගය සොයන්න.
- (ii) ප්‍රක්ෂේපණ කෝණය සොයන්න.

www.alsciencepapers.blogspot.com

WWW.LOL.LK

BUY

PAST PAPERS

071 777 4440

Buy Online - www.LOL.lk

- GCE O/L • PAST PAPERS
- GCE A/L • SHORT NOTES



Protect Yourself From Coronavirus

YOU STAY AT HOME



WE DELIVER!

ORDER NOW

075 699 9990

WWW.LOL.LK

TOP CATEGORIES

GCE O/L Exam NEW

Grade 09, 10 & 11 >

Grade 06, 07 & 08 >

Grade 04 & 05 >

Grade 01, 02 & 03 >

About Us >

Shop HOT

Cart

HUGE SALE – SHOP NOW

අ.පො.ස. කාලප්‍රේම ජයගැනීමේ විප්ලවීය වෙනස
අ.පො.ස. කා.පෙළ **සමනල දැනුම** **A+ GUIDE PAST PAPERS** **පසුගිය විභාග ප්‍රශ්නෝත්තර** දැනීම අරගන්න.

සියලුම විෂයයන් සඳහා පසුගිය විභාග ප්‍රශ්න පත්‍ර **Online Order** කරන්න.

✓ ප්‍රශ්න ✓ දත්ත ✓ වර්ගීකරණය ? අනුමාන



ISLANDWIDE DELIVERY

Free delivery on all orders over Rs. 3500



More than 1000+ Papers

For all major Subjects and mediums



ONLINE SUPPORT 24/7

Shopping Hotline 071 777 4440

FEATURED PRODUCTS

SORT BY

GCE O/L Exam



GCE O/L EXAM, SCIENCE
O/L Science Past Paper Book

★★★★★

රු 350.00

- 1 +



GCE O/L EXAM, MUSIC
O/L Music Past Paper Book

★★★★★

රු 350.00

- 1 +



GCE O/L EXAM, MATHEMATICS
O/L Mathematics Past Paper Book

★★★★★

රු 350.00

- 1 +



GCE O/L EXAM, INFORMATION & COMMUNICATION TECHNOLOG...
O/L Information & Communication Tec...

★★★★★

රු 350.00



GCE O/L EXAM, HISTORY
O/L History Past Paper Book

★★★★★

රු 350.00



GCE O/L EXAM, HEALTH & PHYSICAL EDUCATION
O/L Health & Physical Education Past P...

★★★★★

රු 350.00