රත්නාවලී බාලිකා විද්‍යාලය - ගම්පහ.
Rathnavali Balika Vidyalaya - Gampaha.

1	S	I

දෙවන වාර පරීක්ෂණය - 2022   12 ශ්‍රේණිය

භෞතික විද්‍යාව I   කාලය : පැය 2

22 A/L අපි [papers group]

- **සියලුම ප්‍රශ්න සඳහා පිළිතුරු සපයන්න.**

(1) දීප්ත තීව්‍රතාව මැනීමේ SI ඒකකය වනුයේ,

1) වෙබර්   2) ටෙස්ලා   3) කැන්ඩෙලා   4) බෙකරල්   5) ෆැරඩ්

(2) නිශ්චල ජලයේ V වේගයෙන් පැදවිය හැකි බෝට්ටුවක් u ප්‍රවේගයෙන් ජලය නලා යන ගංගාවක එක් ඉවුරක සිට කෙටි ම කාලයකින් අනෙක් ඉවුර වෙත පදවනු ලබයි. ගංගාවේ ඉවුරු සමාන්තර වන අතර එම ඉවුරු අතර පරතරය W වේ. එතෙර වීම සඳහා ගත වන කාලය රඳා පවතිනුයේ,

(A) V මත ය

(B) u මත ය

(C) W මත ය ඉහත ප්‍රකාශ අතරින් සත්‍ය වනුයේ,

1) (A) පමණි.   2) (A) හා (B) පමණි.   3) (A) හා (C) පමණි.

4) (B) හා (C) පමණි.   5) (A) (B) හා (C) සියල්ලම සත්‍ය වේ

(3) ගම්‍යතාව කාලයෙන් බෙදීමෙන් ලැබෙන භෞතික රාශියේ ඒකක වනුයේ,

1) J   2) W   3) Pa   4) N   5) kg

(4) ගුරුත්වජ බලපෑම පමණක් සැලකුවහොත් ආනත ප්‍රක්ෂිප්තයක් අපරිම උසට එළඹෙන විට.

(A) එයට ත්වරණයක් නොමැත.

(B) එය මත ක්‍රියා කරන බලය උපරිම වේ.

(C) එයට අවම චාලක ශක්තියක් ඇත.

ඉහත ප්‍රකාශ අතරින් සත්‍ය වන්නේ,

1) (A) පමණි.   2) (B) පමණි.   3) (C) පමණි.

4) (B) හා (C) පමණි.   5) (A), (B) හා (C) සියල්ලම වේ

(5) දිග 1m වූ සුමට ආනත තලයක් දිගේ වස්තුවක් නිශ්චලතාවයේ සිට නිදහස් කළහොත් එය තත්පරයක දී ආනත තලය පාමුලට පැමිණේ. දැන් මෙම වස්තුව ආනත තලය දිගේ ඉහළට යම් වේගයකින් ප්‍රක්ෂේපණය කරන අතර එය තත්පරයක දී නාවත මුල ලක්ෂ්‍යයටම පැමිණේ. දෙවන අනස්ථාවේ එය ගමන් කළ දුර වනුයේ,

1) 0.125 m   2) 0.25 m   3) 0.5 m   4) 0.75 m   5) 1.0 m

(6) ඝනත්වයේ මාන D ද ප්‍රවේගයේ මාන V ද නම් පීඩනයේ මාන වනුයේ,

1) DV 2) DV^2 3) DV^{-1} 4) DV^{-2} 5) VD^{-1}

(7) ළමුන් දෙදෙනෙකු නියත ප්‍රවේගවලින් එකිනෙකා වෙතට දිවගෙන එයි.

(A) ඔවුන් එකිනෙකා දකින සාපේක්ෂ ප්‍රවේග විශාලත්වයෙන් සමාන වේ.

(B) ඔවුන් එකිනෙකා දකින ගම්‍යතා විශාලත්වයෙන් සමාන වේ.

(C) ඔවුන් එකිනෙකා දකින චාලක ශක්ති විශාලත්වයෙන් සමාන වේ.

ඉහත ප්‍රකාශවලින් සත්‍ය වනුයේ,

1) (A) පමණි.   2) (B) පමණි.   3) (C) පමණි.

4) (B) හා (C) පමණි.   5) (A), (B) හා (C) සියල්ලම වේ

(8) වස්තුවක ත්වරණය a, කාලය t හා විස්ථාපනය s අතර සම්බන්ධය, k යනු මාන රහිත නියතයක් වන පරිදි, $S = ka^x t^y$ මගින් දෙනු ලැබේ. x හා y හි අගයන් පිළිවෙලින්,

1) 1, 2   2) 2, 1   3) 1, 1   4) 2, 2   5) 1, 1/2

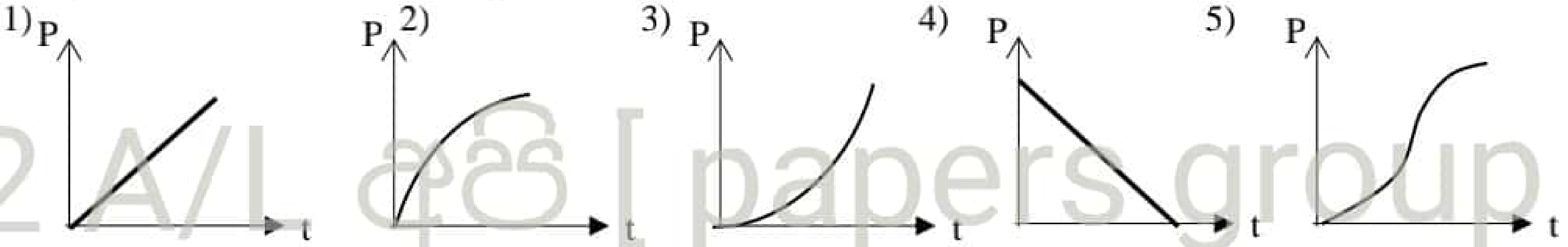
(9) විශාලත්වයෙන් සමාන දෛශික දෙකක ඵෙක්‍යයේ විශාලත්වය 2R වන අතර අන්තරයේ විශාලත්වය R වේ. එම බල දෙක අතර ආනතිය වනුයේ,

1) 30^0 2) 60^0 3) 120^0 4) $2\ Tan^{-1}(1/2)$ 5) $2\ Tan^{-1}(2)$

(10) වස්තුවක් ගුරුත්ව යටතේ නිදැල්ලේ වැටීමට ඉඩ හල විට එය අවසාන තත්පරයේ දී ගමන් කරන දුර, පළමු තත්පරයේ දී ගමන් කරන දුර මෙන් පස් ගුණයකි. වස්තුව නිදහස් කොට ඇත්තේ පොළොවට කොපමණ උසකින් ද?

1) 25 m   2) 30 m   3) 45 m   4) 55 m   5) 60 m

(11) ගුරුත්වය යටතේ නිදැල්ලේ වැටෙන වස්තුවක ගම්‍යතාව p, එය චලිත වූ කාලය t සමඟ විචලනය වන ආකාරය නිවැරදිව නිරූපණය කරන්නේ කවර ප්‍රස්තාරය ද?



22 A/L අපි [papers group]

(12) එකම වර්නියර් කැලිපරයකින් ලබා ගත් භාහිර විශ්කම්භය හා අභ්‍යන්තර විශ්කම්භය සඳහා වූ පාඨාංක දෙකක් සැළකුවහොත් එම මිනුම්වල,

A) භාගික දෝෂ අසමාන විය හැකි ය.
B) උපරිම දෝෂ අසමාන විය හැකි ය.
C) මූලාංක දෝෂ අසමාන විය හැකි ය.

ඉහත ප්‍රකාශ වලින් සත්‍ය වනුයේ,

1) (A) පමණි.   2) (B) පමණි.   3) (C) පමණි.
4) (B) හා (C) පමණි.   5) (A), (B) හා (C) සියල්ලම වේ

(13) බයිසිකලයකින් O ලක්ෂයකින් නිශ්චලතාවයේ සිට $1\ ms^{-2}$ නියත ත්වරණයකින් ගමන් අරඹා තත්පර දෙකකට පසු තවත් බයිසිකලයකින් එම ලක්ෂ්‍යයේ සිට ම එම මාර්ගයේ ම නිශ්චලතාවයෙන් අරඹා $4\ ms^{-2}$ නියත ත්වරණයකින් ගමන් කරයි. දෙවන බයිසිකලය මගින් පළමු බයිසිකලය පසු කරනුයේ ආරම්භක ලක්ෂ්‍යයේ සිට කොපමණ දුරක දී ද?

1) 16 m   2) 12 m   3) 8 m   4) 4 m   5) 2 m

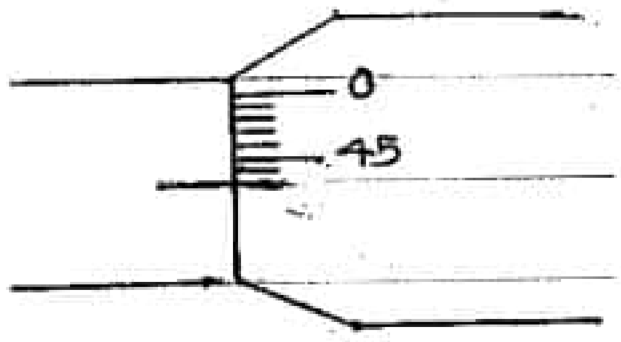
(14) විශාලත්වයෙන් සමාන ඒකතල දෛශික තුනක ඵෙක්‍යයේ විශාලත්වය ද එම එක් දෛශිකයකට සමාන වේ නම්,

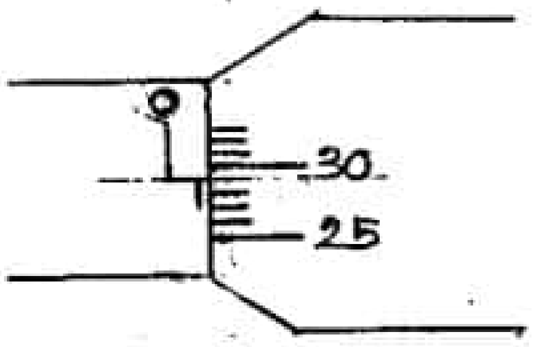
A) දෛශික දෙකක් එකිනෙකට ලම්භක වේ.
B) දෛශික දෙකක් එකිනෙකට සමාන්තර වේ.
C) දෛශික දෙකක ඵෙක්‍යය අනෙක් දෛශිකයට වඩා විශාල ය.

ඉහත ප්‍රකාශ වලින් සැමවිටම සත්‍ය වනුයේ,

1) (A) පමණි.   2) (B) පමණි.   3) (A) හා (B) පමණි.
4) (A) හා (C) පමණි.   5) (A), (B) හා (C) සියල්ලම වේ

(15) මයික්‍රොමීටර ඉස්කුරුප්පු ආමානය හනු එකිනෙකට ස්පර්ශ වන විට පරිමාන පිහිටීම 1 රූපයේ පරිදි වේ. කම්බියක විශ්කම්භය මැනීමේ දී පරිමාණ පිහිටීම 2 රූපයේ පරිදි වේ.

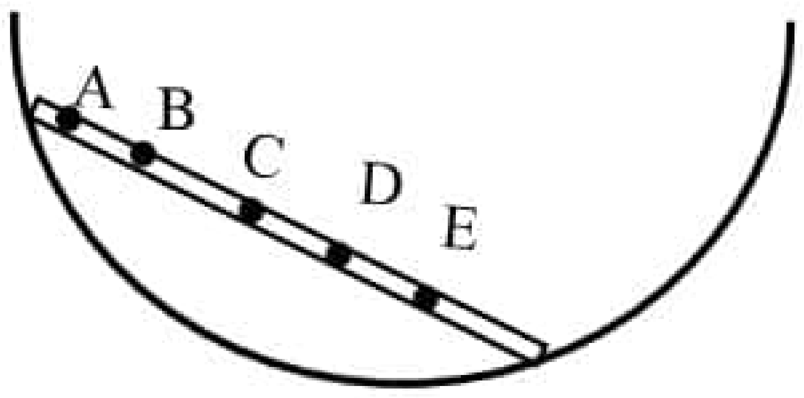




1) 0.72 mm   2) 0.76 mm   3) 0.85 mm   4) 0.86 mm   5) 1.22 mm

(16) අර්ධ ගෝලාකාර සුමට පාත්‍රයක් තුළ ඒකාකාර නොවන දණ්ඩක් රූපයේ පරිදි රඳවා ඇත. ගුරුත්ව කේන්ද්‍රයේ පිහිටීම විය හැක්කේ,

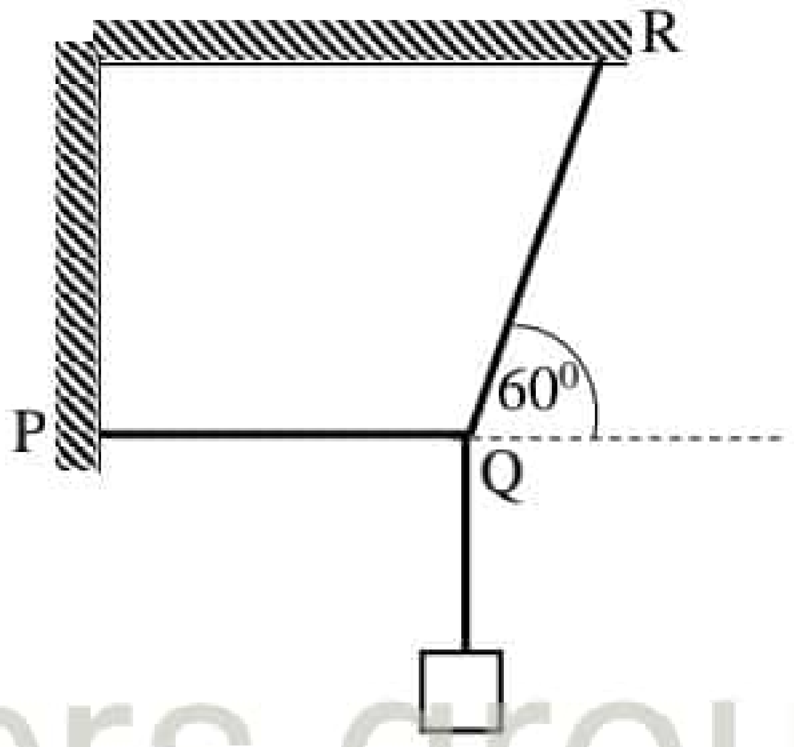
1) A 2) B
3) C 4) D
5) E



(17) 5 N හා 15 N බල දෙකක් එක විට යෙදීමෙන් ලබා ගත හැකි ප්‍රතිඵලයම ලබා ගත හැකි තනි බලය විය හැක්කේ,
1) 2 N 2) 8 N 3) 12 N 4) 25 N 5) 30 N

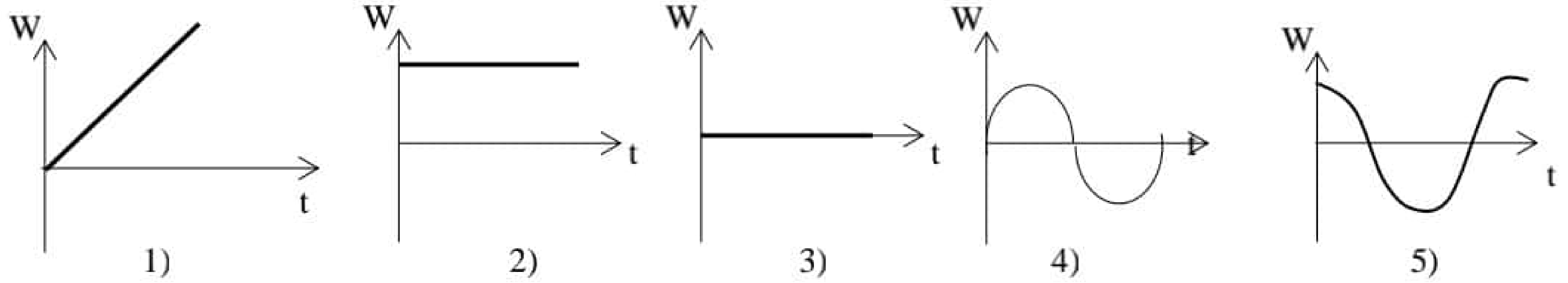
(18) PR හා QR යනු සැහැල්ලු දම්වැල් දෙකකි. ඒවා මගින් රූපයේ පරිදි 150 kg ක භාරයක් රඳවා ඇත. PQ හා QR තන්තු වල ආතති විය හැක්කේ,

1) 865 N, 1700 N
2) 800 N, 1700 N
3) 865 N, 1730 N
4) 800 N, 1730 N
5) 900 N, 1730 N



22 A/L අපි [papers group]

(19) ස්කන්ධය m වන අංශුවක් අරය r වන පථයක නියත වේගයෙන් චලිත වේ. චලිතයේ දී එම අංශුව මගින් සිදු කරන කාර්යය ප්‍රමාණය කාලය සමඟ වෙනස් වන ආකාරය නිවැරදිව නිරූපණය කරන්නේ,



(20) භ්‍රමණය වන වස්තුවක අවස්ථිති ඝූර්ණය,
(A) ස්කන්ධය මත රඳා පවතී.
(B) ස්කන්ධ ව්‍යාප්තිය මත රඳා පවතී.
(C) භ්‍රමණ අක්ෂය මත රඳා පවතී.

ඉහත ප්‍රකාශවලින් සත්‍ය වන්නේ,
1) (A) හා (B) පමණි. 2) (B) හා (C) පමණි. 3) (A) හා (C) පමණි.
4) (A) ,(B) (C) සියල්ල 5) සියල්ල අසත්‍ය වේ.

(21) ඒකාකාර දඬු දෙකක දෙකෙළවරින් 3kg හා 1 kg බැගින් වූ භාරයන් එල්වා ඇති අතර තිරස්ව සමතුලිතව පවතින පරිදි විවර්තනය කර ඇත. A පද්ධතියේ භාර එකම ද්‍රව්‍යයෙන් තනා ඇති අතර B පද්ධතියේ භාර එකිනෙකට වෙනස් ද්‍රව්‍ය වලින් සාදා ඇති නමුත් පරිමා සමාන වේ. පද්ධති දෙකේ ම භාර සම්පූර්ණයෙන් ගිලෙන සේ ජලය තුළට ඇතුල් කරන ලදි. පහත සඳහන් දෑ වලින් කුමක් සිදු වේ ද?

1) A තුලිතව තිබෙන අතර B හි වම් පැත්ත ඉහළ යයි.
2) A තුලිතව තිබෙන අතර B හි දකුණු පැත්ත ඉහළ යයි.
3) B තුලිතව තිබෙන අතර A හි වම් පැත්ත ඉහළ යයි.
4) B තුලිතව තිබෙන අතර A හි දකුණු පැත්ත ඉහළ යයි.
5) A හා B දෙකම තුලිතව පවතී

(22) ආවර්ත බලයක් යොදා යම් දෝලකයක් කම්පනය වීමට සැලැස්වූ විට එම දෝලකය කෘත කම්පන ඇති කරයි. කෘත කම්පනයේ විශේෂ අවස්ථාවක් වන අනුනාදය ඇති වන්නේ,

(A) ආවර්ත බලයේ සංඛ්‍යාතය දෝලකයේ සංඛ්‍යාතයට සමාන වූ විට වේ.

(B) දෝලකයේ ශක්තිය උපරිම වූ විටය.

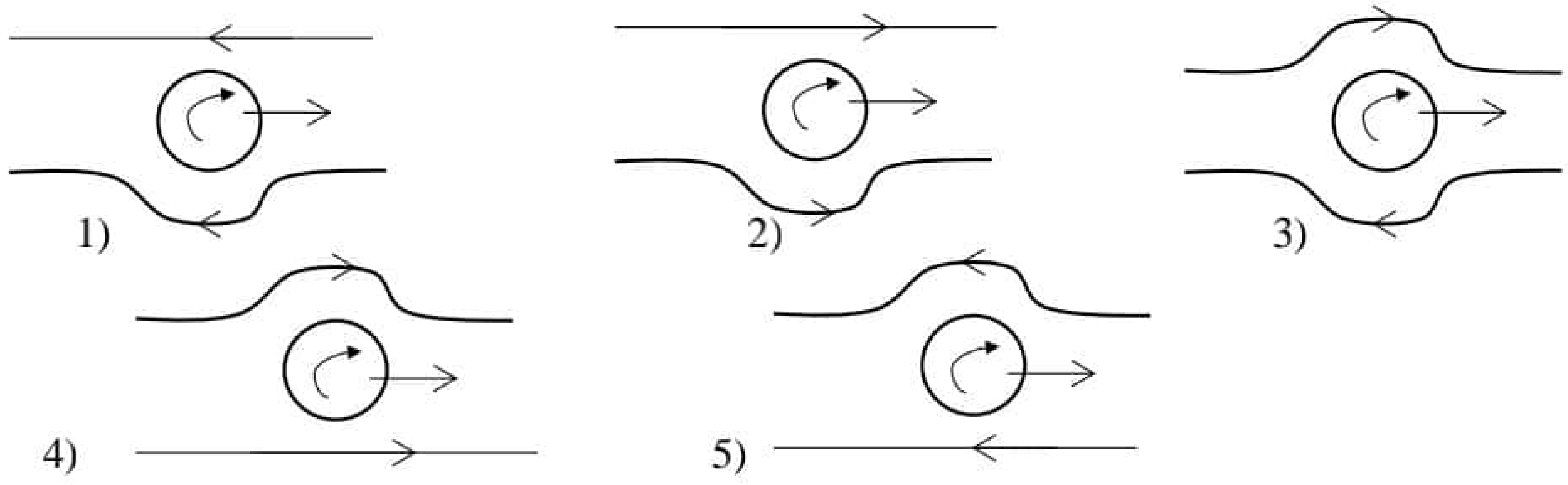
(C) ආවර්ත බලයේ විස්ථාරය දෝලකයේ විස්තාරයට සමාන වූ විටය.

මෙම ප්‍රකාශවලින් සත්‍ය වන්නේ,

1) (A) පමණි. 2) (B) පමණි. 3) (C) පමණි.

4) (A) හා (B) පමණි 5) (A) හා (C) පමණි

(23) නිසල වාතයේ තිරස්ව භ්‍රමණය වන ලෙසින් යොමු කළ ක්‍රිකට් පන්දුවක් අවට වාතයේ අනාකුල රේඛාවල කැලඹුම් ස්වභාවය රූපයේ දැක්වේ. නිවැරදි අනාකුල රේඛා සටහන වන්නේ,



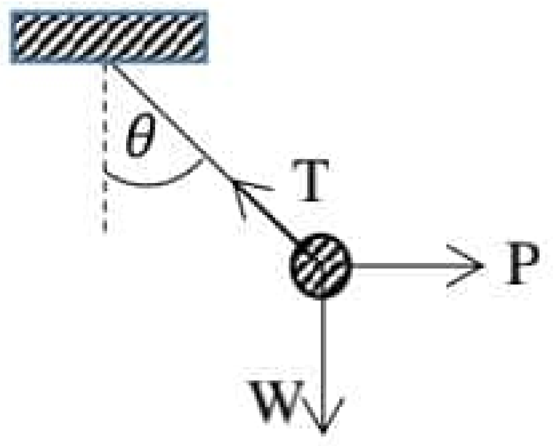
24) ස්කන්ධය m හා අරය r වන තැටියක් ω කෝණික ප්‍රවේයෙන් භ්‍රමණය වේ . ස්කන්ධය m/2 හා අරය r වන දෙවන තැටියක් සීරුවෙන් පළමු තැටිය මත වැටී තනි වස්තුක් ලෙස භ්‍රමණය වේ නම් නව කෝණික ප්‍රවේය ω^1 වනුයේ,

1) $\omega^1 = \omega$ 2) $\omega^1 = \frac{\omega}{2}$ 3) $\omega^1 = 2\omega$ 4) $\omega^1 = 3\omega$ 5) $\omega^1 = \frac{2\omega}{3}$

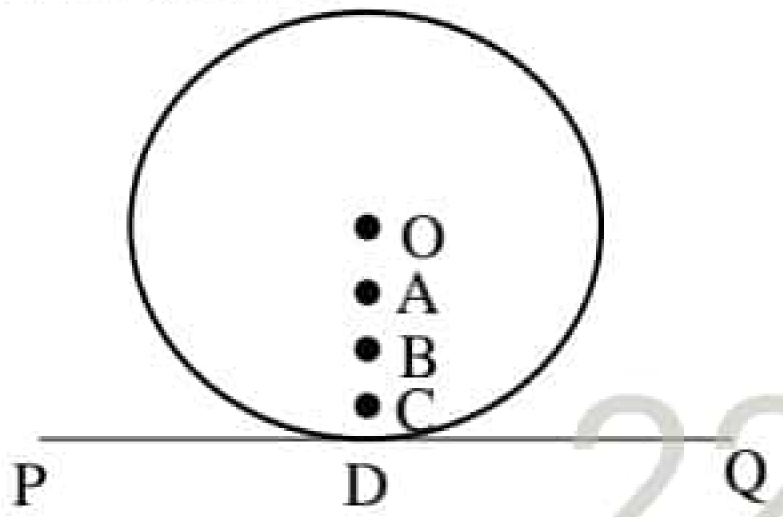
25) W භාරයක් P බලයකින් ඇද තන්තුව සිරසට θ කෝණයක් ආනතව රූපයේ ආකාරයට පිහිටවා ඇත.

θ කෝණය වැඩි කිරීමේ දී,

1) P හා T බල දෙකම වැඩි වේ
2) P අඩුවන අතර T වැඩි වේ
3) P වැඩිවන අතර T අඩු වේ
4) P නොවෙනස්ව පවතින අතර T වැඩි වේ
5) P නොවෙනස්ව පවතින අතර T අඩු වේ



26) ඒකාකාර කම්බියකින් විශ්කම්භය d වූ R වෘත්තාකාර වලල්ලක් ද, දිග d වූ PQ ඍජු කම්බි කැබැල්ලක් ද PQ හි මධ්‍ය ලක්ෂයෙන් (D) වලල්ලට පාස්සා පහත සංයුක්ත වස්තුව සාදා තිබේ. සංයුක්තයේ ගුරුත්ව කේන්ද්‍රය පිහිටීමට වඩා ඉඩ තිබෙන ලක්ෂ්‍යය,



1) O
2) A
3) B
4) C
5) D

22 A/L අපි [papers g

27) පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.

(A) වස්තුවක් මත ක්‍රියා කරන බලය එහි ප්‍රවේගයට සෑම විටම ලම්භක නම්, එම බලය මගින් වස්තුව මත කාර්යය නොකරයි.

(B) වස්තුවක් මත ක්‍රියා කරන බලය එහි ත්වරණයට සෑම විටම ලම්භක නම්, එම බලය මගින් වස්තුව මත කාර්යය නොකරයි.

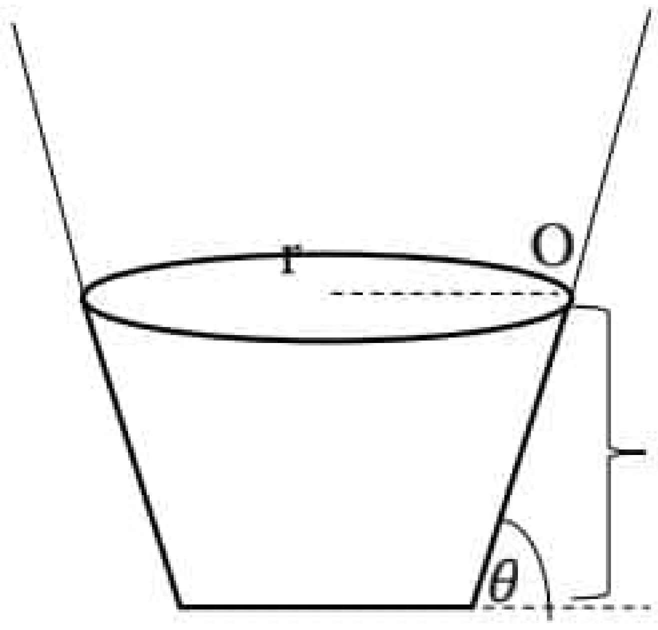
(C) වස්තුවක් නිශ්චලව පවතින නමුත් බලයේ උපයෝගී ලක්ෂ්‍යය වස්තුව මත චලනය වේ නම්, එම බලය මගින් වස්තුව මත කාර්යයක් නොකරයි.

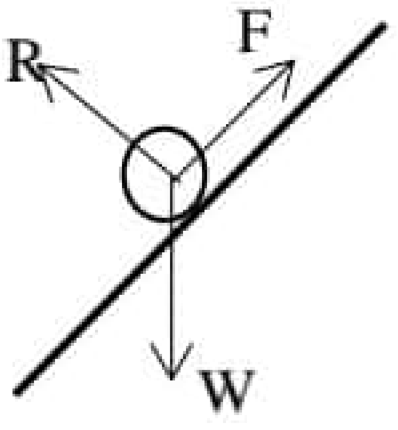
නිවැරදි ප්‍රකාශය/ ප්‍රකාශ වන්නේ,

1) (A) පමණි. 2) (B) පමණි. 3) (C) පමණි.

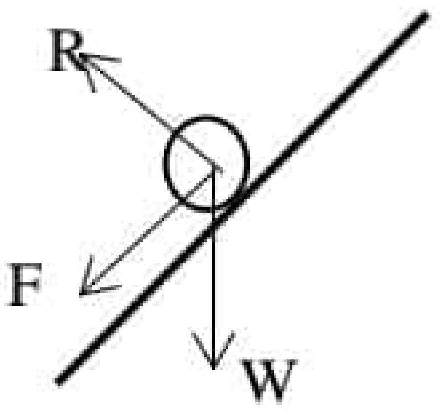
4) (A) හා (B) පමණි 5) (A) හා (C) පමණි

28) මාරක ලිඳක බයිසිකල් පදින ක්‍රීඩකයෙක් ලිඳ පතුලේ සිට කිසියම් දුරකින් අරය r වන වෘත්තාකාර පථයක ගමන් කරයි. මිනිසා සමඟ බයිසිකලයේ මුළු ස්කන්දය m නම් ඔහු, ඔහුට ගමන් කළ හැකි අවම වේගයෙන් ගමන් කරන්නේ නම් ඔහුගේ බර W, අභිලම්භක ප්‍රතික්‍රියාව R හා ඝර්ෂණ බලය F ක්‍රියා කරන ආකාරය නිවැරදිව නිරූපණය කරන්නේ,

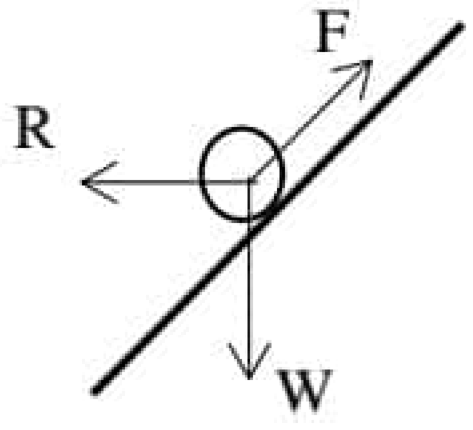




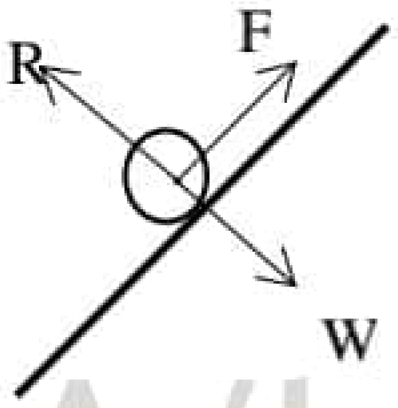
1)



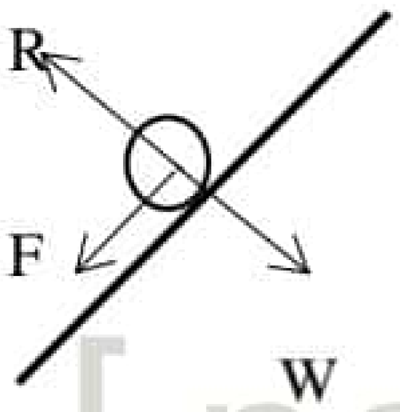
2)



3)



4)



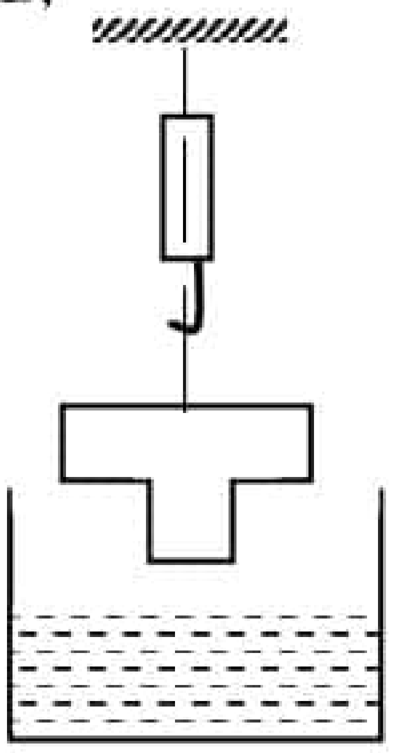
5)

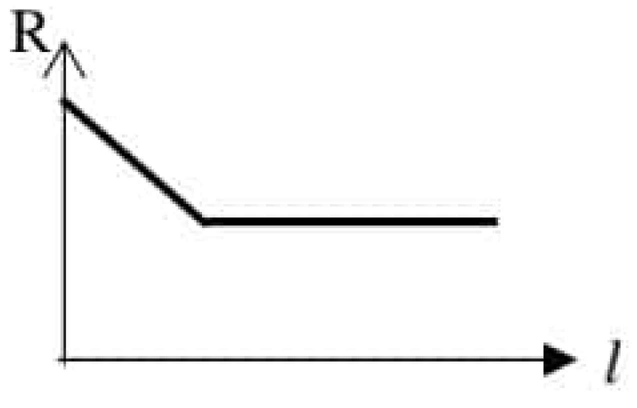
22 A/L අපි [papers group]

29) යම් ද්‍රව්‍යයක ඝනත්වය $500 kgm^{-3}$ වේ. එම ද්‍රව්‍ය සමග ජලය මිශ්‍ර කිරීමෙන් $600\ kgm^{-3}$ වූ ද්‍රවයක් ඇති වේ. ජලයේ ඝනත්වය $1000\ kgm^{-3}$ හා මිශ්‍ර කිරීමේ දී රසායනික ප්‍රතික්‍රියාවක් සිදු නොවේ නම් ද්‍රවය හා ජලය මිශ්‍ර වී ඇති පරිමා අනුපාතය වන්නේ,

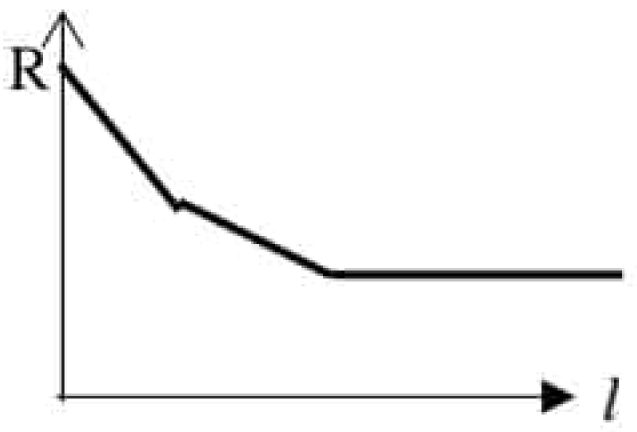
1) 1 : 2 2) 1 : 4 3) 2 : 1 4) 4 : 1 5) 1 : 3

30) ඝන සිලින්ඩර දෙකකින් සාදා ඇති සංයුක්ත යකඩ වස්තුවක් දුනු තරාදියක එල්ලා එම වස්තුව පසුව සෙමෙන් ජල බීකරයක ගිල්වනු ලැබේ. දුනු තරාදියේ පාඨාංකය (R) වස්තුව ගිලී ඇති උස (l) අතර ප්‍රස්තාරය වන්නේ,



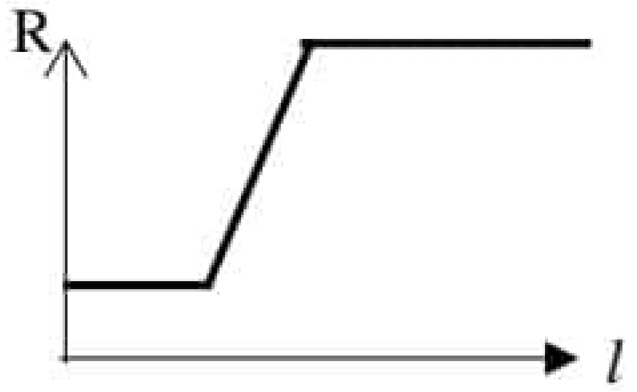


1)

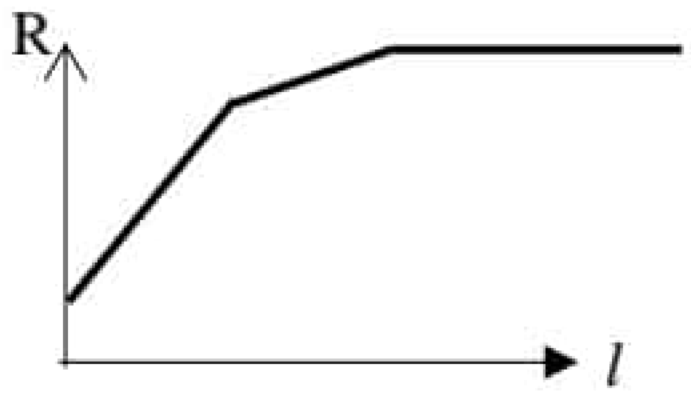


2)

3)

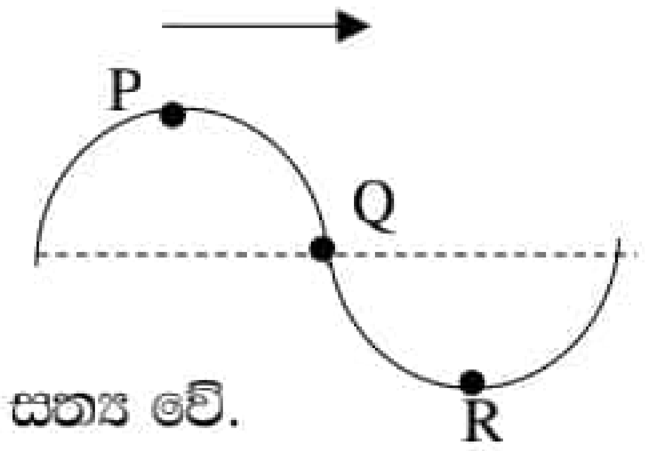


4)



5)

31) තන්තුවක් දිගේ දකුණු දිශාවට සම්ප්‍රේෂණය වන තිර්යක් තරංගයක යම් මොහොතක තරංගයේ පිහිටීම රූපයේ දැක්වේ,



(A) P හා R අංශුවල $\pi/_2$ ක කලා වෙනසක් ඇත.

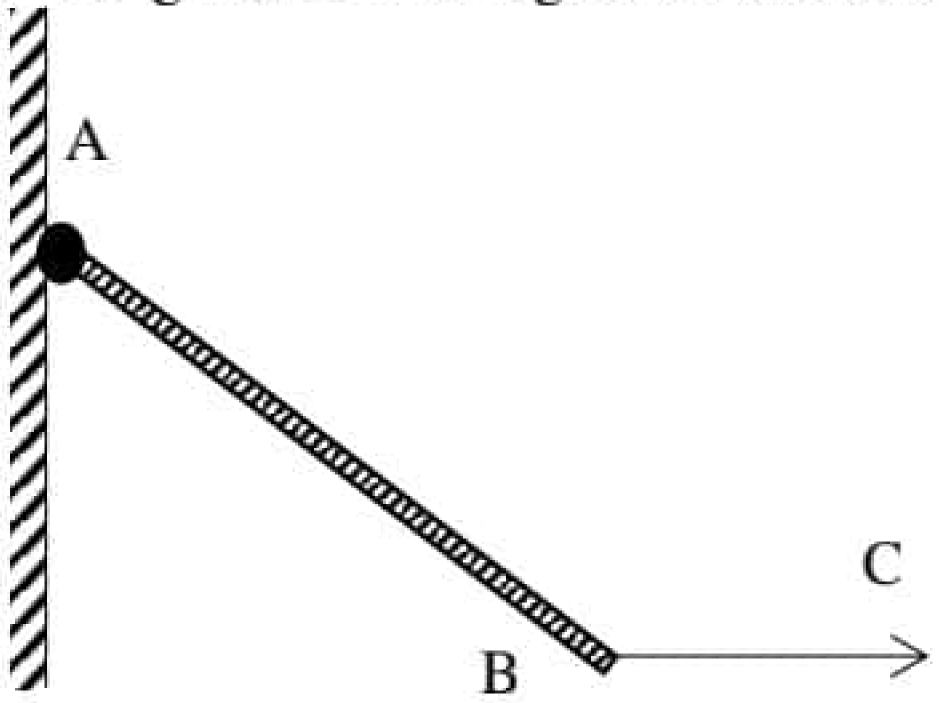
(B) P හා R අංශුවල වේගය උපරිමව පවතින අතර Q අංශුවේ වේගය අවමව පවතී.

(C) P හා R අංශු තරංගයේ දිශාවට චලිත වන අතර Q අංශුව නිශ්චලව පවතී.

ඉහත ප්‍රකාශ අතරෙන්,

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

32) AB ඒකාකාර දණ්ඩකි. BC යනු තිරස් තන්තුවක් වේ. AB බර 800 N නම් හා දණ්ඩ A වටා නිදහසේ කරකැවියහැකි ලෙස අසව් කර තිබේ නම්, තන්තුවේ ආතතිය විය හැක්කේ,



1) $400\sqrt{3}$ N
2) $800\sqrt{3}$ N
3) $\frac{800}{\sqrt{3}}$ N
4) $1200\sqrt{3}$ N
5) $\frac{400}{\sqrt{3}}$ N

(33) සරල අවලම්භයක් සඳහා දෝලන කේන්ද්‍රයේ දී අවලම්බ බට්ටාගේ වේගය V_0 වේ. අවලම්බයේ දිග වෙනස් නොකර විස්ථාරය දෙගුණ කල විට දෝලන කේන්ද්‍රයේ දී නව වේගය,

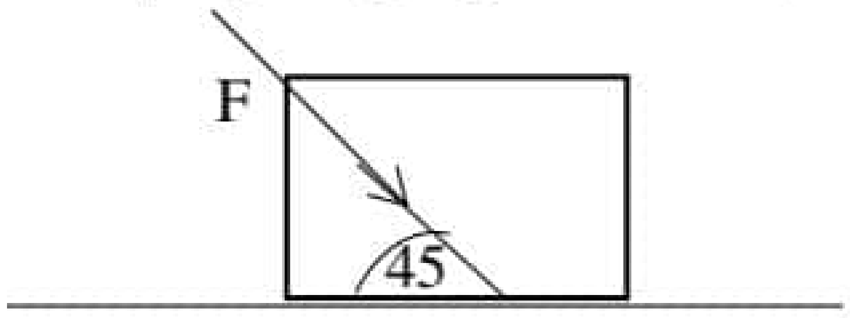
1) $\frac{V_0}{2}$ 2) $2V_0$ 3) V_0 4) $\frac{4}{V_0}$ 5) $4V_0$

(34) $a = -\omega^2 X$ සමීකරණය සුපුරුදු අංකනය අනුව සරල අනුවර්ති දෝලකයක චලිතය අර්ථ දක්වයි. පහත ප්‍රකාශ අතරින් සත්‍ය වන්නේ,

(A) චලිතයේ දෙකෙළවරදී (විස්ථාරයේ දී) ත්වරණය උපරිම වේ.
(B) T කාලාවර්ථය $T = \frac{2\pi}{\omega}$ සමීකරණයෙන් දෙනු ලැබේ.
(C) X= 0 විට චාලක ශක්තිය උපරිමයකි.

1) (A) පමණි 2) (B) පමණි 3) (A) හා (B) පමණි
4) (B) හා(C) පමණි 5) A), (B) , (C) සියල්ල සත්‍ය වේ

(35) තිරස් රළු පෘෂ්ඨයක් මත තිබෙන 2 kg පෙට්ටියක් මතට F බලයක් යෙදේ. පෙට්ටිය සීමාකාරී අවස්ථාවේ පවතී නම් ස්ථිතික ඝර්ෂණ සංගුණකය 0.5 ද නම් පෙට්ටිය මත පෘෂ්ඨයෙන් ඇතිවන අභිලම්බ ප්‍රතික්‍රියාව වන්නේ,



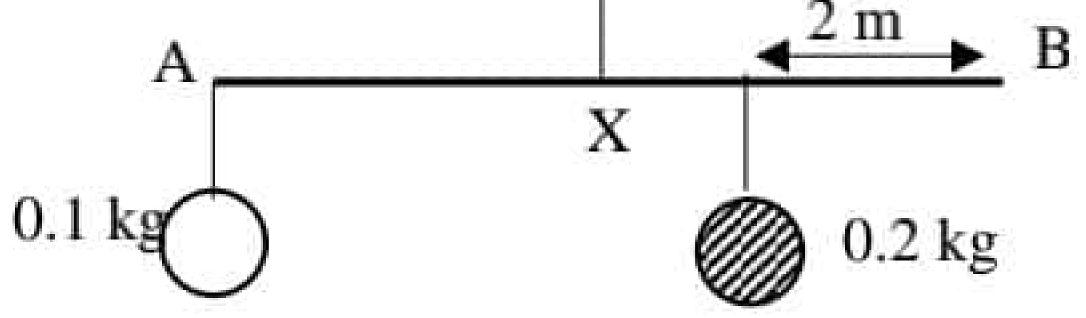
1) $10\sqrt{2}$ N 2) $20\sqrt{2}$ N
3) 20 N 4) 10 N 5) 40 N

(36) සුළං මෝලක සුළං පෙති මගින් වර්ගඵලය A වන වෘත්තාකාර ප්‍රදේශයක් පිරිසාරනු ලබයි. ඝනත්වය ρ වන සුළං V ප්‍රවේගයෙන් ඉහත වෘත්තාකාර ප්‍රදේශයට ලම්බකව t කාලයක් ගලා යයි. එවිට වාතයේ චාලක ශක්තිය,

1) $AV^2\rho t$ 2) $AV^3\rho t^2$ 3) 1/2 $AV^3\rho t$ 4) 1/2 $AV^2\rho t$ 5) 1/3 $AV^3\rho t$

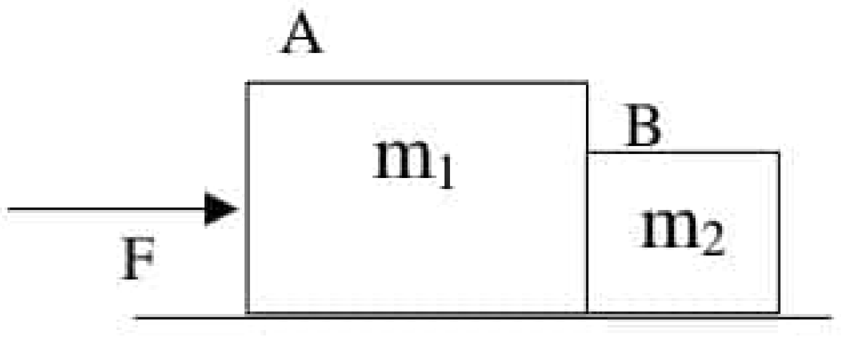
(37) AB දිග 6 m ක් හා සකන්ධය 0.5 kg වන දන්ඩකි. 0.1 kg හා 0.2 kg ස්කන්ධ 2 ක් රූපයේ ආකාරයට දන්ඩට ඈඳා තිබේ. දන්ඩේ මධ්‍ය ලක්ෂ්‍ය X ට ගැට ගසන ලද අවිතන්‍ය තන්තුවකින් එල්ලා දණ්ඩ තිරස්ව සමතුලිතව පිහිටුවා තිබේ නම්, තන්තුවේ ආතතියකිත් දණ්ඩේ ගුරුත්වකේන්ද්‍රයට A සිට දුර වන්නේ,

1) 3 N, 3.0 N 2) 5 N, 3.0 N
3) 8 N, 3.0 N 4) 5N, 3.2 N
5) 8 N, 3.2 N



(38) A හා B යනු සුමට පෘෂ්ඨයක රඳවා ඇති m_1 හා m_2 ස්කන්ධ ඇති ඝනක දෙකකි. A හා B පෘෂ්ඨ දෙක අතර ප්‍රතික්‍රියා බලය වන්නේ(A මත F බලයක් ක්‍රියාත්මක වේ) ,

1) $\frac{m_2 F}{m_1+m_2}$ 2) $\frac{m_1 F}{m_1+m_2}$ 3) $\frac{m_1}{m_2}F$
4) $\frac{m_2}{m_1}F$ 5) $\frac{m_1+m_2}{m_1}F$

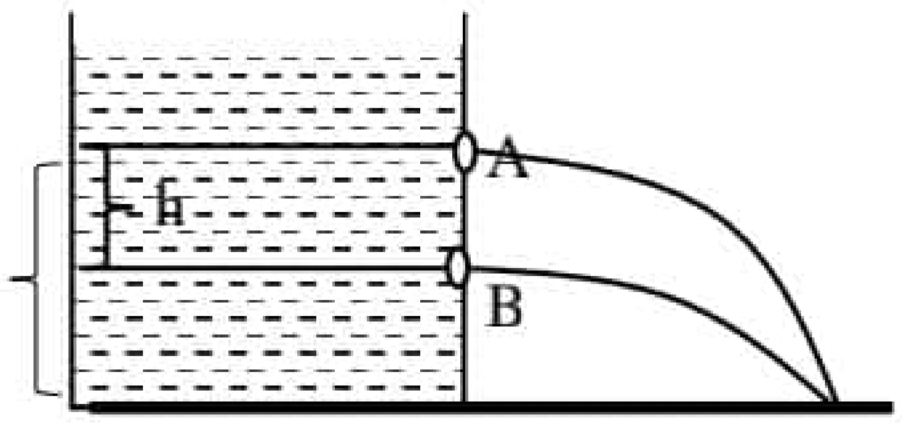


(39) 5 ms^{-1} නියත ප්‍රවේගයෙන් ගමන් කරන ප්‍රවාහ සඳහා පටියක් මතට 10kgs^{-1} සීඝ්‍රතාවයෙන් වැටේ. පටියේ ප්‍රවේගය නොවෙනස්ව තබා ගැනීමට බාහිර මෝටරයක් මගින් ලබා දිය යුතු බලය වන්නේ,

1) 40 N 2) 50 N 3) 60 N 4) 70 N 5) 80 N

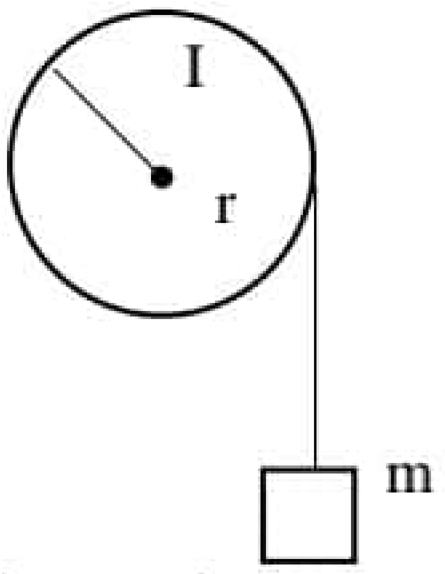
22 A/L අපි [papers group]

(40) A හා B යුන ජලය පුරවා ඇති ලෝහ බඳුනක බිත්තියේ වූ සිදුරු දෙකකි . සිදුරු තුලින් පිටවන ජල ප්‍රවාහය පොළොව මත බඳුන කෙළවර සිට සම දුරින් පතිත වේ. බඳුන තුළ ඇති ද්‍රව කඳේ උස (ලෝහ බඳුනේ හරස්කඩ විශාල ලෙස සලකන්න)



1) $h_1 + h_2$ 2) $2h_1 + h_2$
2) 3) $h_1 - 2h_2$ 4) $h_1 - h_2$ 5) $2h_1 - h_2$

(41) අවස්ථිති ඝූර්ණය I අරය r වන කප්පියක් වටා යන සැහැල්ලු අවිතන්‍ය තන්තුවක නිදහස් කෙළවරට ස්කන්ධය m වන වස්තුවක් ගැට ගසා පද්ධතිය පහළට ගමන් කල පසු එහි රේඛීය වේගය වන්නේ,



1) $\sqrt{2gh}$ 2) $\sqrt{\frac{2mgh}{I+r^2}}$ 3) $\sqrt{\frac{2mgh}{I+mr^2}}$ 4) $\sqrt{\frac{2mghr^2}{I+mr^2}}$ 5) $\sqrt{\frac{2mghr^2}{Ir^2+m}}$

(42) දිග 'L' වන බර ඒකාකාර දම්වැලක් තිරස් මේසයක් මත ඇත. මේසය හා දම්වැල අතර ඝර්ෂණ සංගුණකය μ නම්, දම්වැල මේසයෙන් ලිස්සා නොයන පරිදි මේස ගැට්ටේ සිට පහළට පවතින දම්වැල් කොටසේ දිග විය හැක්කේ,

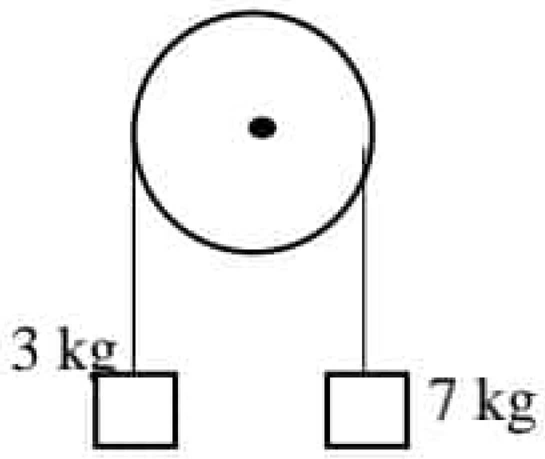
1) $\frac{L}{\mu}$ 2) $\frac{\mu L}{\mu+1}$ 3) $\frac{L}{\mu-1}$ 4) $\frac{\mu L}{\mu-1}$ 5) $\frac{L}{\mu+1}$

(43) ස්කන්ධය m හා අරය r වන රළු කප්පියක් මතින් සැහැල්ලු අවිතන්‍ය තන්තුවක් යවා එහි දෙකෙළවර ස්කන්ධය m_1 හා m_2 ($m_1 > m_2$) ගැට ගසා ඇති අතර පද්ධති නිදහස් කල විට m_1 හා m_2 ස්කන්ධ වල ත්වරණය වනුයේ,

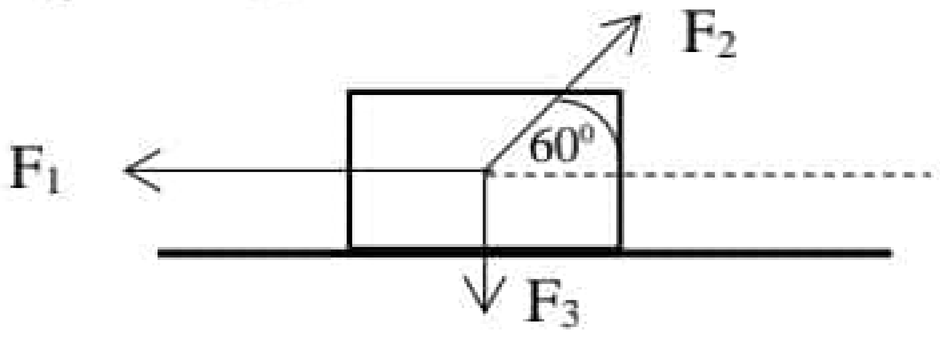
1) $\frac{2(m_1-m_2)g}{(2\,(m_1-m_2)+m)}$ 2) $\frac{2(m_1-m_2)g}{(m_1+m_2+m)}$ 3) $\frac{2(m_2-m_1)g}{m_1+m_2+m}$ 4) $\frac{(m_1-m_2)g}{(m_1+2m_2+m)}$ 5) $\frac{(m_1-m_2)g}{[2((m_1-m_2)+m]}$

(44) 3 kg හා7 kg වස්තු 2ක් රූපයේ පරිදි සැහැල්ලු අවිතන්‍ය තන්තුවක දෙකෙළවර එල්ලා සැහැල්ලු කප්කියක් මතින් යවා ඇත. පද්ධතිය නිදහසේ මුදා හල විට පොදු ත්වරණය හා තන්තුවේ ආතතිය වන්නේ,

1) 3 ms^{-1}, 21 N
2) 3.5 ms^{-1}, 42 N
3) 4ms^{-1}, 21 N
4) 3 ms^{-1}, 81 N
5) 4 ms^{-1}, 42 N



(45) සුමට තිරස් පෘෂ්ඨයක් දිගේ 3 m දුරක් වම්පසට චලනය වන පරිදි ස්කන්ධයක් මත රූපයේ පරිදි බල 3 ක් යොදන ලදි. බලවල විශාලත්වයන් $F_1 = 5N$, $F_2 = 9N$ සහ $F_3 = 3N$ පරිදි වේ. බල 3 මගින් ස්කන්ධය මත කරන ලද මුළු කාර්යය වන්නේ,



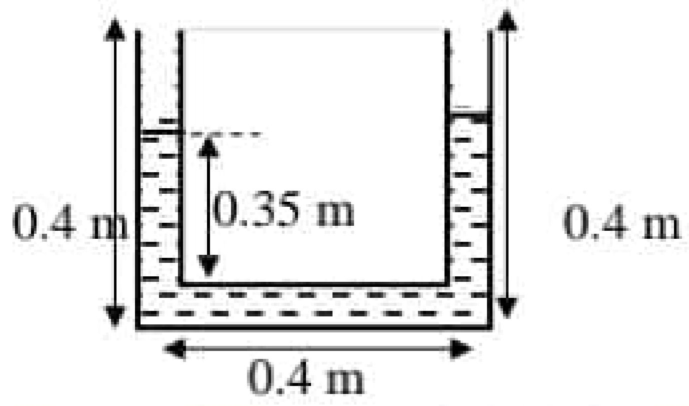
1) 1.50 J 2) 2.40J
3) 3.0 J 4) 6.00J 5) 7.50J

(46) මිනිසෙක් ස්වයංක්‍රීය තුවක්කුවක් මගින් 360 kmh^{-1} ක වේගයෙන් මිනිත්තුවට උණ්ඩ 360 ක් විදුනු ලබයි. සෑම උණ්ඩයකම ස්කන්ධය 20 g බැගින් වේ නම්, තුවක්කුවේ ක්ෂමතාවය වන්නේ,

1) 1 kW 2) 36 kW 3) 360 kW 4) 36 W 5) 360 W

(47) රූපයේ පෙන්වා ඇති පරිදි u නලයක ද්‍රව්‍යක් අඩංගු වී ඇත. නලය තුළ ඇති ද්‍රව්‍ය ඉවතට නොගෙන පරිදි එම නලය දකුණට චලනය විය හැකි උපරිම ත්වරණය වන්නේ,

1) 1 ms^{-2} 2) 1.25 ms^{-2}
3) 2.5 ms^{-2} 4) 5 ms^{-2}
5) 10 ms^{-2}



22 A/L අපි [papers group]

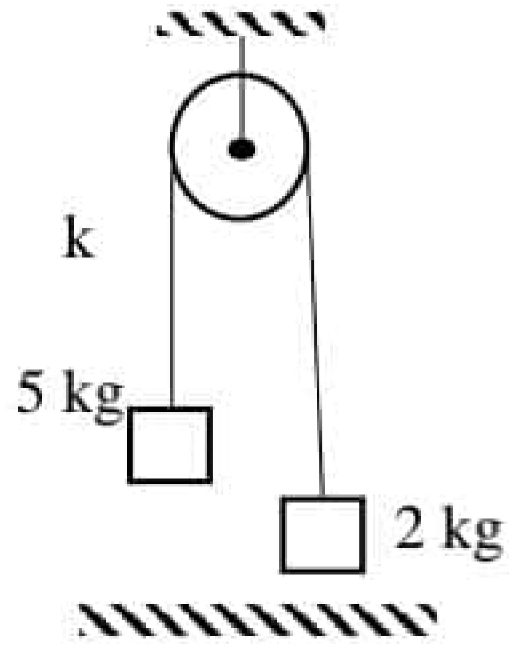
(48) පොම්පයක් මගින් සෑම මිනිත්තුවකටම ජලය 6 m^3 ක් 4m ක් උසකට ඔසවා 5 ms^{-1} ක ප්‍රවේගයෙන් පිට කරයි. පොම්පයේ ජවය වන්නේ,

1) 5250 W 2) 4000 W 3) 1250 W 4) 1000 W 5) 500 W

(49) ජල කරාමයකින් ජලය පිටවන්නේ 1 ms^{-1} ආරම්භක ප්‍රවේගයකින්. ජල කරාමයේ හරස්කඩ වර්ගඵලය 10^{-4} m^2 වේ. ජල ප්‍රවාහය පුරාම පීඩනය නියත යැයි ද ජලය අනවරතව ගලා යන බව ද සලකා ජල කරාමයට 0.15 m පහලින් කරාමයේ හරස්කඩ වර්ගඵලය වනුයේ,

1) 10^{-4} m^2 2) 10^{-5} m^2 3) 0.5×10^{-4} m^2 4) 0.2×10^{-4} m^2 5) ශූන්‍යයි

(50), රූපයේ පෙන්වා ඇති පද්ධතියේ දුන්න ඇදී නොමැති විට නිශ්චලතාවයේ සිට නිදහස් කරයි , කප්පිය සහ දුන්න සැහැල්ලු වන අතර ඝර්ෂණය රහිත පද්ධතියක් වේ. දුන්නේ බල නියතය 40 Nm^{-1} නම්, 2 kg ස්කන්ධය පොළොව සමඟ ස්පර්ශය අත හරින මොහොතේ 5 kg ස්කන්ධයේ වේගය වන්නේ



1) $\sqrt{2}$ ms^{-1} 2) $2\sqrt{2}$ ms^{-1} 3) 2 ms^{-1} 4) $4\sqrt{2}$ ms^{-1} 5) 4ms^{-1}

22 A/L අපි [papers group]

LOL.lk
Learn Ordinary Level
විභාග ඉලක්ක
පහසුවෙන් ජයගන්න
පසුගිය විභාග ප්‍රශ්න පත්‍ර
G.C.E. O/L
විද්‍යාව
A9+
GUIDE
PAST PAPERS
ඉංග්‍රීසි භාෂාව
ENGLISH LANGUAGE
G.C.E. O/L
සිංහල
G.C.E. O/L SINHALA
General English
• Past Papers • Model Papers • Resource Books
for G.C.E O/L and A/L Exams
සමනල දැනුම
විභාග ඉලක්ක ජයගන්න
Knowledge Bank
Master Guide
WWW.LOL.LK
CASH ON DELIVERY
HOME DELIVERY
Whatsapp contact
+94 71 777 4440
Website
www.lol.lk
Order via WhatsApp
071 777 4440