ඩී. එස්. සේනානායක විද්‍යාලය.. කොළඹ 07..

තෙවන වාර පරීක්ෂණය - 2015 ජූලි

භෞතික විද්‍යාව I | **12 ශ්‍රේණිය** | *පැය 1.45*

සැලකිය යුතුයි :

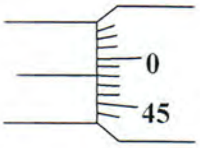
* සියලු ම ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.
* උත්තර පත්‍රයේ නියමිත ස්ථානයේ ඔබේ නම ලියන්න.
* 1 සිට 40 තෙක් වූ එක් එක් ප්‍රශ්නයට (1), (2), (3), (4), (5) යන පිළිතුරු වලින් නිවැරදි හෝ ඉතාමත් ගැලපෙන හෝ පිළිතුර තෝරා ගෙන එය උත්තර පත්‍රයේ දැක්වෙන උපදෙස් පරිදි කතිරයක් (x) යොදා දක්වන්න.

---

01. මාධ්‍යයක ප්‍රගමනය වන තරංගයක කාලය (t) සමග විස්ථාපනය (y) විචලනය වන ආකාරය $y = a \sin(bt - cx)$ මගින් දැක්වේ. මෙහි a, b හා c නියත වේ. b හි මාන සමාන වන්නේ පහත කවර රාශියක මාන වලට ද?

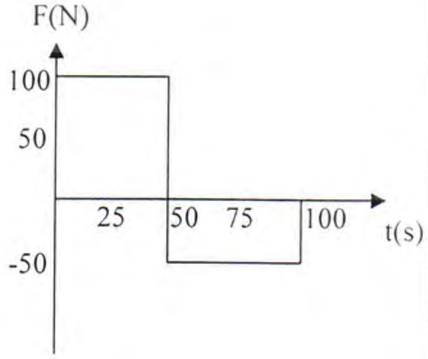
    1) තරංගයේ ප්‍රවේගය 2) විස්ථාරය 3) තරංග ආයාමය
    4) තරංගයේ සංඛ්‍යාතය 5) තරංගයේ ශක්තිය

02. හනු හොඳින් ස්පර්ශව ඇති විට මයික්‍රෝමීටර ඉස්කුරුප්පු ආමානයක පරිමාන පිහිටන ආකාරය රූපයේ දැක්වේ. උපකරණයේ මූලාංක වරද,



    1) 0.48 mm වන අතර එය අවසාන කියවීමට එකතු කල යුතු ආකාර වේ.
    2) 0.48 mm වන අතර එය අවසාන කියවීමෙන් අඩු කල යුතු ආකාර වේ.
    3) 0.02 mm වන අතර එය අවසාන කියවීමට එකතු කල යුතු ආකාර වේ.
    4) 0.02 mm වන අතර එය අවසාන කියවීමෙන් අඩු කල යුතු ආකාර වේ.
    5) 0.03 mm වන අතර එය අවසාන කියවීමට එකතු කල යුතු ආකාර වේ.

03. තිරස් සුමට පීල්ලක් මත නිශ්චලව ඇති ස්කන්ධය 1000 kg වන වාහනයක් මත යෙදෙන බලය කාලය සමඟ වෙනස් වන ආකාරය ප්‍රස්ථාරයේ දැක්වේ. 100 s ට පසු වාහනයේ වේගය වන්නේ,



    1) $2.5\ ms^{-1}$
    2) $5\ ms^{-1}$
    3) $7.5\ ms^{-1}$
    4) $10\ ms^{-1}$
    5) $15\ ms^{-1}$

04. තිරසට θ කෝණයක් ආනත රළු තලයක් මත වස්තුවක් ලිස්සා යයි. තලය පහලට තලයේ ඝර්ෂණ සංගුණකය තලය දිගේ පහළට චලිත වූ දුරට අනුලෝමව සමානුපාතික වේ. ($\mu = kx$). වස්තුව තලය දිගේ පහලට චලිත වන්නේ,

    1) $g \sin\theta$ නියත ත්වරණයකිනි.
    2) $(g \sin\theta - \mu g \cos\theta)$ නියත ත්වරණයකිනි.
    3) $(\mu g \cos\theta - g \sin\theta)$ නියත මන්දනයකිනි.
    4) පළමුව $g \sin\theta$ සිට ශූන්‍ය දක්වා අඩුවී ඉන්පසු ඍණ අගයකට පත් වන විචල්‍ය ත්වරණයකිනි.
    5) පළමුව $\mu g \cos\theta$ සිට ශූන්‍ය දක්වා අඩුවී ඉන්පසු ඍණ අගයකට පත් වන විචල්‍ය ත්වරණයකිනි.

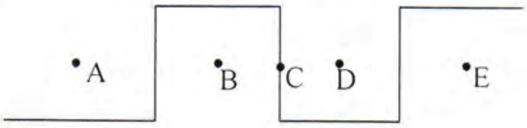
05. වස්තුවක් තිරසට 45^0 ආනත රළු තලයක් මත චලිත වීමට ගතවන කාලය එම ආනතියෙන්ම යුත් සුමට තලයක් මත දී ගතවන කාලයට වඩා n වාරයක් වේ. වස්තුවක් තලයත් අතර ගතික ඝර්ශණ සංගුණකය වන්නේ,

1) $\mu_k = \left(\frac{1}{1-n^2}\right)$ 2) $\mu_k = \left(1-\frac{1}{n^2}\right)$ 3) $\mu_k = \sqrt{\frac{1}{(1-n^2)}}$ 4) $\mu_k = \sqrt{\left(1-\frac{1}{n^2}\right)}$ 5) $\mu_k = \left(1-n^2\right)$

06. ගැටිය තිරස් වන සේ රඳවා ඇති අරය R වන අර්ධ ගෝලීය පාත්‍රය තුළ කෘමියෙකු පතුලේ සිට ඉහළට ගමන් කරයි. පාත්‍රයේ ස්ථිතික ඝර්ෂන සංගුණකය $\frac{1}{3}$ නම්, කෘමියාට ගමන් කල හැකි උපරිම උස වන්නේ, $\frac{3}{\sqrt{10}} = 0.95$ ලෙස සලකන්න.

1) 0.01 R 2) 0.03 R 3) 0.04 R 4) 0.02 R 5) 0.05 R

07. සර්වසම ඒකාකාර දඬු කිහිපයක් සන්ධි කිරීමෙන් සාදාගත් රාමු සැකිල්ලක් රූපයේ දැක්වේ. එහි ගුරුත්ව කේන්ද්‍රය පැවැතීමට වඩාත්ම ඉඩ ඇත්තේ,



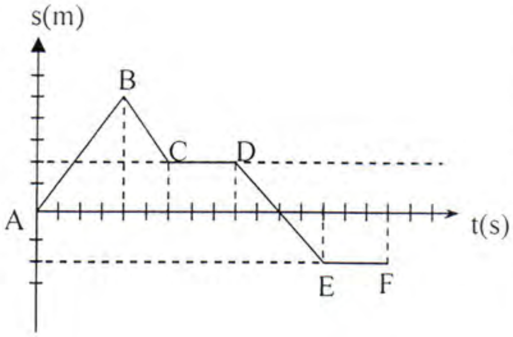
1) A
2) B
3) C
4) D
5) E

08. ස්කන්ධය M වූ ඒකාකාර දණ්ඩක් තිරස්ව සමතුලිතව තබා ඇති ආකාරය රූපයේ දැක්වේ. දණ්ඩේ A කෙළවර දුනු තරාදියකින් එල්ලා ඇති අතර B කෙළවර සුමට කුඤ්ඤයක් මත රඳවා ඇත. B හි m ස්කන්ධයක් තබා ඇති විට දුනු තරාදි පාඨාංක වන්නේ,

1) $g(2M + m)$
2) $2g(2M + m)$
3) $\frac{g}{2}(M + 2m)$
4) $\frac{g}{2}(M + m)$
5) $2g(M + 2m)$

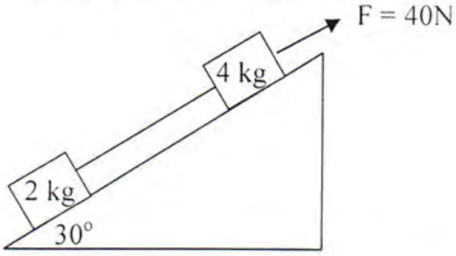
The National e-learning Portal for The General Education

09. x අක්ෂය ඔස්සේ චලනය වන වස්තුවක විස්ථාපනය (s) කාලය (t) සමග වෙනස් වන ආකාරය රූපයේ දැක්වේ. වස්තුව වැඩිම වේගයෙන් චලිත වන්නේ කවර ප්‍රදේශ තුළ ද?



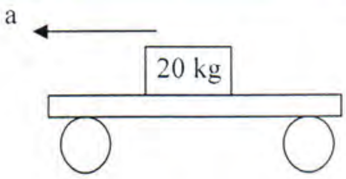
1) A, B අතර
2) B, C අතර
3) C, D අතර
4) D, E අතර
5) E, F අතර

10. තිරසට 30^0 ක් ආනත සුමට තලයක් මත ස්කන්ධ 2 ක් තබා ඒවා සැහැල්ලු අවිතන්‍ය තන්තුවකින් යා කර ඇත. රූපයේ දැක්වෙන ආකාරයට පද්ධතිය මත F = 40N බලයක් යොදා ඇති විටක වස්තු යා කරන තන්තුවේ ආතතිය වන්නේ,



1) 10 N
2) 12 N
3) 14 N
4) 18 N
5) 16 N

11. තිරස් මාර්ගයක තබා ඇති ට්‍රොලියක් මත ස්කන්ධය 20 kg වූ වස්තුවක් තබා ඇත. වස්තුව හා ට්‍රොලිය අතර ස්ථිතික ඝර්ෂණ සංගුණකය 0.5 කි. ට්‍රොලිය මත වස්තුව ලිස්සා නොයන සේ ට්‍රොලියට පැවතිය හැකි උපරිම ත්වරණය වන්නේ,



1) $2\ ms^{-2}$ 2) $0.2\ ms^{-2}$ 3) $5\ ms^{-2}$ 4) $0.5\ ms^{-2}$ 5) $10\ ms^{-2}$

12. ස්කන්ධය 10 kg අරය 10 cm ක් ද වන ඒකාකාර තැටියකට එහි කේන්ද්‍රය වන O වටා නිදහසේ භ්‍රමණය විය හැකිය. හරස්කඩ $10\ mm^2$ ක් වන තිරස් ජල පහරක් $20\ ms^{-1}$ වේගයෙන් තැටියේ පරිධිය ස්පර්ශ කරමින් වැදී $15\ ms^{-1}$ වේගයෙන් පිටව යයි. තැටියේ කෝණික ත්වරණය වන්නේ, තැටියේ අවස්ථිති ඝූර්ණය සම්මත සංකේත අණුව $\frac{1}{2}mr^2$ ද, ජලයේ ඝනත්වය $1000\ kg\ m^{-3}$ වේ. ගුරුත්ව බලපෑම නොසලකා හරින්න.

1) $0.001\ rads^{-2}$ 2) $0.01\ rads^{-2}$ 3) $0.1\ rads^{-2}$ 4) $0.5\ rads^{-2}$ 5) $5\ rads^{-2}$

13. බාහිර බල ක්‍රියා නොකරන ලෙස වස්තු දෙකක් එකිනෙක ගැටේ. පහත වගන්ති අතුරින් හරමවිටම සත්‍ය වන්නේ,
1) එක් එක් වස්තුවක ගම්‍යතාව නොවෙනස්ව පවතී.
2) එක් එක් වස්තුවක චාලක ශක්තිය නොවෙනස්ව පවතී.
3) වස්තුවල මුළු චාලක ශක්තිය නොවෙනස්ව පවතී.
4) වස්තුවල මුළු ගම්‍යතාව නොවෙනස්ව පවතී.
5) එක් එක් වස්තුවේ චලිත දිශාව නොවෙනස්ව පවතී.

14. ස්කන්ධය 1.67×10^{-27} kg වන නියුට්‍රෝනයක් $1.2 \times 10^{7}\ ms^{-1}$ ප්‍රවේගයෙන් පැමිණ නිශ්චලව ඇති ස්කන්ධය 3.34×10^{-27} kg වන ඩියුටීරියම් අණුවක් හා සෘජුව ගැටේ. ගැටුම පූර්ණ අප්‍රත්‍යස්ථ නම් සංයුක්ත වස්තුවේ වේගය වන්නේ,
1) $2 \times 10^{6}\ ms^{-1}$ 2) $4 \times 10^{6}\ ms^{-1}$ 3) $6 \times 10^{6}\ ms^{-1}$
4) $8 \times 10^{6}\ ms^{-1}$ 5) $8 \times 10^{6}\ ms^{-1}$

15. ස්කන්ධය 0.9 kg වන ලී කුට්ටියක් සැහැල්ලු අවිතන්‍ය තන්තුවකින් වහලයේ එල්ලා ඇත. $10\ ms^{-1}$ ක වේගයෙන් සිරස්ව චලිත වන ස්කන්ධය 0.1 kg උණ්ඩයක් ලී කුට්ටියේ වැදී එහි ඇලේ. ගැටුමෙන් පසු ලී කුට්ටිය ගැස්සීමකට හෝ භ්‍රමණයකට ලක් නොවුනි නම් ගැටුම නිසා පද්ධතියේ සිදුවන චාලක ශක්ති හානිය වන්නේ,
1) 450 J 2) 400 J 3) 350 J 4) 300 J 5) 250 J

16. ජල විදුලි බලාගාරයක වේල්ලේ උස 10m කි. 1 MW ක්ෂමතාවක් නිපදවා ගැනීමට ටර්බයිනයේ පෙතිමත ජලය පතනය විය යුතු සීඝ්‍රතාව වන්නේ,
1) $10^{3}\ kg\ s^{-1}$ 2) $10^{4}\ kg\ s^{-1}$ 3) $10^{5}\ kg\ s^{-1}$ 4) $10^{6}\ kg\ s^{-1}$ 5) $10^{7}\ kg\ s^{-1}$

17. තිරස් තලයක් මත තබා ඇති 20 kg ස්කන්ධයකින් යුත් වස්තුවක් F තිරස් බලයක් මගින් නියත වේගයෙන් අදිනු ලැබේ. තලය හා පෘෂ්ඨය අතර ඝර්ෂණ සංගුණකය 0.25 නම් වස්තුව 2m ක් චලනය වීමේ දී බලය මගින් කල කාර්යය වන්නේ,
1) 500 J 2) 250 J 3) 200 J 4) 150 J 5) 100 J

18. $5\ ms^{-1}$ ක ආරම්භක ප්‍රවේගයකින් නියත ත්වරණයක් යටතේ සරල රේඛීය මාර්ගයක චලිත වන වස්තුවක් තුන්වන තත්පරය තුලදී 30 m ක් චලිත වේ. ඊළග තත්පර දෙක තුළ වස්තුව චලිත වන දුර වන්නේ,
1) 70 m 2) 100 m 3) 150 m 4) 90 m 5) 80 m

19. නිශ්චලව ඇති වස්තුවක් එක් වරම ස්කන්ධය m හා 3 m වන කැබලි දෙකකට පුපුරා යයි.

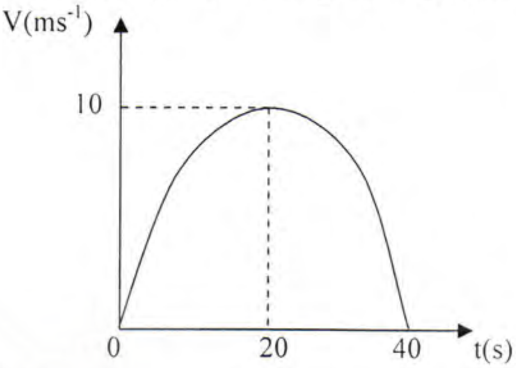
m ස්කන්ධයේ චාලක ශක්තිය / 3m ස්කන්ධයේ චාලක ශක්තිය වන්නේ,

1) $\frac{1}{9}$ 2) $\frac{1}{3}$ 3) 1 4) 3 5) 9

20. P හා Q නම් වස්තු දෙකක් එකම මොහොතක එකම ස්ථානයෙන් නිශ්චලතාවයේ සිට සරල රේඛීය මාර්ගයක චලිත වේ. චලිතය අරඹා 1 s පසු P, Q ට වඩා 0.5 m ක් ඉදිරියෙන් විය. තත්පර 2 කදී ඒවා අතර පරතරය වන්නේ,

1) 0.5 m 2) 1.5 m 3) 2.0 m 4) 2.5 m 5) 4.0 m

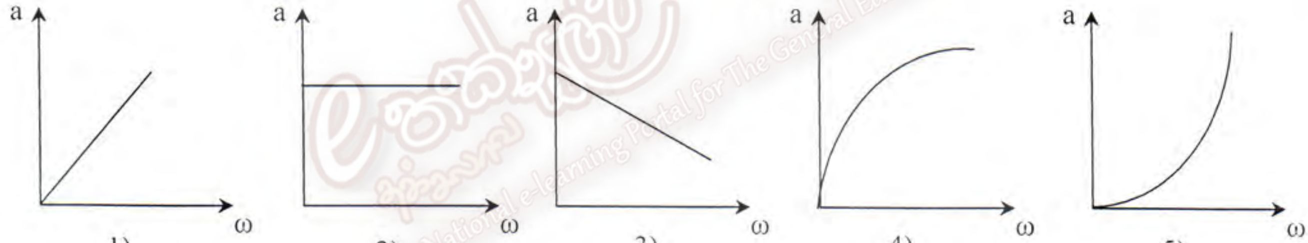
21. සරල රේඛීය මාර්ගයක චලනය වන වස්තුවක ප්‍රවේග (v) - කාල (t) ප්‍රස්ථාරය රූපයේ දැක්වේ. පහත ප්‍රකාශ / ප්‍රකාශන අතරින් සත්‍ය වන්නේ,



a) වස්තුව පළමු තත්පර 20 තුළදී ත්වරණය වේ.
b) වස්තුව උපරිම ත්වරණය ලබා ගන්නේ 20 s දීය.
c) වස්තුව අවසාන තත්පර 20 තුළ මන්දනය වේ.

1) a පමණි. 2) b පමණි.
3) c පමණි. 4) a සහ b පමණි.
5) b සහ c පමණි.

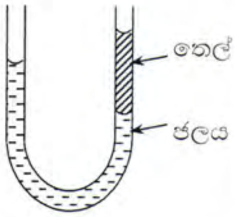
22. වස්තුවක කේන්ද්‍ර අභිසාරී ත්වරණයත් (a) එහි කෝණික ප්‍රවේගයත් (ω) අතර සම්බන්ධය වඩාත් හොඳින් නිරූපණය වන්නේ,



1) 2) 3) 4) 5)

The National e-learning Portal for The General Education

23. රූපයේ දැක්වෙන පරිදි u නලයක මිශ්‍ර නොවන තෙල් හා ජලයෙන් පුරවා ඇත. ද්‍රව දෙකෙහි අතුරු මුහුණත් හරහා ඇති තිරස් මට්ටමේ සිට ජල කඳේ උස 20 cm වන අතර තෙල් වල උස 25 cm කි. ජලයේ ඝනත්වය 1000 kg m^{-3} නම් ද්‍රවයේ ඝනත්වය kg m^{-3} වලින්,

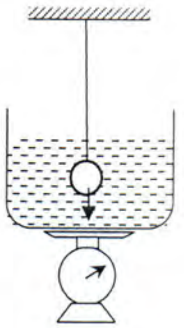


1) 0.8 2) 1.25 3) 800
4) 1250 5) දත්ත ප්‍රමාණවත් නැත.

24. යම් කැබැල්ලක වාතයේ දී ස්කන්ධය 250 g වන අතර ජලය තුළදී 230 g ද ද්‍රවයක් තුළ දී 215 g වේ. ද්‍රවයේ සාපේක්ෂ ඝනත්වය,

1) $\frac{4}{7}$ 2) $\frac{7}{4}$ 3) $\frac{46}{43}$ 4) $\frac{43}{46}$
5) දත්ත ප්‍රමාණවත් නැත.

25. නිව්ටන් තරාදියක් මත ජලය සහිත බීකරයක් තබා ඇති විට පාඨාංකය x වේ. වාතයේ දී බර Y වූ ගල් කැටයක් ජලයේ ගිලූ වූ විට විස්ථාපනය වන ජලයේ බර Z වේ. දැන් රූපයේ දැක්වෙන පරිදි එම ගල් කැටය බීකරය තුළ ඇති ජලයේ ගිලී තිබෙන පරිදි තන්තුවකින් එල්වා ඇත. එවිට තන්තුවේ ආතතිය වනුයේ,



1) x 2) x + y 3) x + z
4) x + y - z 5) x + z - y

26. ඝනත්වය ρ_1 හා ρ_2 වන ද්‍රව දෙකක සමාන ස්කන්ධ මිශ්‍ර කිරීමෙන් ලැබෙන ද්‍රවයේ ඝනත්වය (σ_1) වන අතර ද්‍රව දෙකේ සමාන පරිමා මිශ්‍ර කිරීමෙන් ලැබෙන ද්‍රවයේ ඝනත්වය (σ_2) අතර අනුපාතය වන්නේ,

1) $\dfrac{\rho_1\rho_2}{\rho_1+\rho_2}$ 2) $\dfrac{4\rho_1\rho_2}{(\rho_1+\rho_2)^2}$ 3) $\rho_1+\rho_2$

4) $\rho_1\rho_2$ 5) $\dfrac{2\rho_1\rho_2}{\rho_1+\rho_2}$

27. පහත සඳහන් කවර සංසිද්ධියක් බ'නුලී මූලධර්ම ඇසුරින් විස්තර කළ හැකි ද?

a) තදින් සුළං හමන දිනවලදී විවෘත කොට තිබෙන නිවෙස් වල දොරවල් ඉබේ වැසී යයි.

b) සිදුරු සහිත ජල නලයකින් ජලය ගලායාමේ දී තෙත් බිමෙහි ඇති වෛරස්, බැක්ටීරියා ආදිය ජලයට එක්වීම.

c) බෝම්බයක් පිපිරුන විට ඒ අවට සිටින්නාවුන්ගේ ඇඳුම් ඉරීයාම.

1) a පමණි. 2) a හා b පමණි. 3) a හා c පමණි.

4) b හා c පමණි. 5) a, b, c සියල්ලම.

28. තිරස් පොළවේ සවිකර ඇති ටැංකියක උස 10 m වේ. මෙම ටැංකිය සම්පූර්ණයෙන් ජලයෙන් පිරී ඇත. පොළවේ සිට 7 m උසින් හා 3 m උසින් සිදුරු දෙකක් ඇත. පහත ප්‍රකාශ සලකා බලන්න.

a) තිරස් පොළව මත සිදුරු දෙකේම ජලය වදින්නේ එකම ලක්ෂ්‍යයේ ය.

b) ඉහළ සිදුරින් පිටවන ජලයේ වේගයට වඩා පහල සිදුරින් පිටවන ජලයේ වේගය වැඩිය.

c) ජලය පොළවේ වදිනවිට වැඩි වේගයක් ඇත්තේ ඉහළ සිදුරින් පිටවන ජලයේ ය.

මින් සත්‍ය වන්නේ,

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

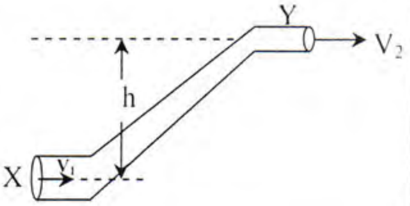
4) C පමණි. 5) A, B හා C සියල්ල.

29. ඝනත්වය ρ වන වස්තුවක් ඝනත්වය ρ^1 ($\rho < \rho^1$) වන ගැඹුරු ද්‍රවයක නිදහස් පෘෂ්ඨයේ සිට h උසකින් නිශ්චලතාවයේ සිට අතහරිනු ලැබේ. ජලය තුළ වස්තුව ගමන් කළ හැකි උපරිම දුර, (ද්‍රවය විසින් ඇති කරන ප්‍රතිරෝධී බල නොසැලකූ විට),

1) $\dfrac{h\rho^1}{\rho^1-\rho}$ 2) $\dfrac{h\rho}{\rho^1-\rho}$ 3) $\dfrac{h\rho}{\rho^1}$

4) $\dfrac{h\rho^1}{\rho}$ 5) h

30. h සිරස් උසක් දක්වා ජලය ගෙන යන නලයක් රූපයේ දක්වා ඇත. X කෙලවරේ හරස්කඩ වර්ගඵලය A_1 වන අතර ජලය ගලන වේගය V_1 වේ. Y කෙලවරේ හරස්කඩ වර්ගඵලය A_2 වන අතර ජලය ගලන වේගය V_2 වේ. ජලයේ ඝනත්වය ρ නම් X හා Y අතර පීඩන වෙනස ΔP නිවැරදිව දක්වෙන්නේ කුමන ප්‍රකාශනයෙන් ද?



1) $\Delta P = h\rho g$ 2) $\Delta P = \frac{1}{2}\rho\,(V_2^2 - V_1^2)$ 3) $\Delta P = \frac{1}{2}\rho\,(V_2^2 - V_1^2) + h\rho g$

4) $\Delta P = \frac{1}{2}\rho\,(V_2^2 - V_1^2) - h\rho g$ 5) $\Delta P = \frac{1}{2}\rho\,(V_1^2 - V_2^2) + h\rho g$

31. තිරස් දිශාවට a ත්වරණයකින් චලිත වන ට්‍රොලියක වහලයේ l දිගැති සරල අවලම්භයක් සවිකර ඇත. එම අවලම්භයේ දෝලන ආවර්ත කාලය $T = 2\pi\sqrt{\dfrac{l}{g^1}}$ ලෙස දී ඇත. මෙහි g' හි අගය විය හැක්කේ,

1) g 2) g + a 3) $\sqrt{g^2 - a^2}$ 4) g - a 5) $\sqrt{g^2 - a^2}$

32. යම් මොහොතක දී සරල අවලම්භයක විස්ථාපනය හා ත්වරණය පිළිවෙලින් 0.02 m හා 2 ms^{-2} වේ. සරල අවලම්භයේ දෝලන ආවර්ත කාලය කොපමණ ද?

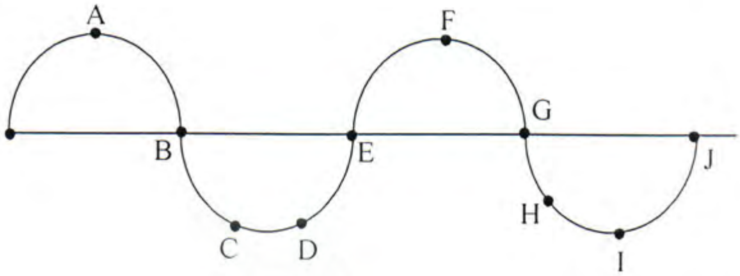
1) 0.157 s 2) 0.628 s 3) 1.256 s 4) 1.590 s 5) 1.632 s

33. රැළිති ටැංකියක ප්‍රගමනය වන තරංග පෙරමුණක් ගැඹුරු පෙදෙසෙක සිට නොගැඹුරු පෙදෙසකට ඇතුළු වේ. පහත ප්‍රකාශ අතරින් වඩාත්ම සත්‍ය වන්නේ,

1) තරංගයේ තරංග ආයාමය පමණක් අඩුවේ.
2) තරංගයේ ප්‍රවේගය පමණක් අඩුවේ.
3) තරංගයේ තරංග ආයාමය සහ ප්‍රවේගය යන දෙකම අඩුවේ.
4) තරංගයේ තරංග ආයාමය සහ ප්‍රවේගය යන දෙකම වැඩිවේ.
5) තරංගයේ තරංග ආයාමය පමණක් වැඩිවේ.

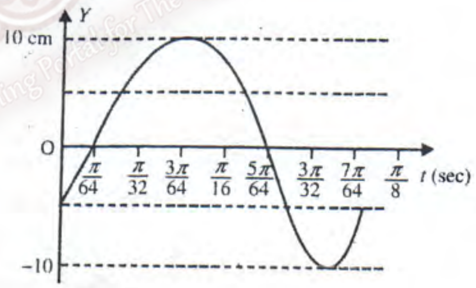
34. ඉහත ප්‍රගමන තරංගයේ සමකලාස්ථ ලක්ෂ 2 ක් වනුයේ,

1) A හා B
2) A හා D
3) B හා E
4) B හා G
5) E හා G



35. සරල අනුවර්තී චලිතය යෙදෙන වස්තුවක විස්ථාපන කාල ප්‍රස්ථාරයක් පහත දැක්වේ. මෙම වක්‍රයේ සමීකරණය විය හැක්කේ,

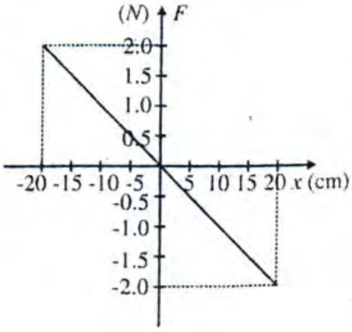
1) $y = 10\sin\left(16t + \frac{\pi}{4}\right)$ cm
2) $y = 10\sin\left(16t + \frac{\pi}{3}\right)$ cm
3) $y = 10\sin\left(16t - \frac{\pi}{3}\right)$ cm
4) $y = 10\sin\left(16t - \frac{\pi}{4}\right)$ cm
5) $y = 10\cos\left(16t + \frac{\pi}{4}\right)$ cm



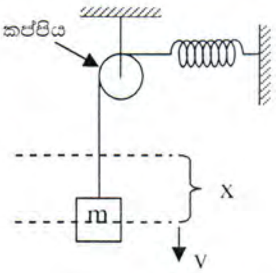
The National e-learning Portal for The General Education

36. සරල අනුවර්තී චලිතයක යෙදෙන ස්කන්ධය 400 g ක් වූ වස්තුවක විස්ථාපනයට අනුව බලය සමග විචලනය වන ආකාරය ඉහත ප්‍රස්ථාරයෙන් දැක්වේ. එම වස්තුවේ දෝලන සංඛ්‍යාතය වනුයේ,

1) 4 s^{-1}
2) $\left(\frac{5}{2\pi}\right) s^{-1}$
3) $\left(\frac{1}{4}\right) s^{-1}$
4) $\left(\frac{1}{2\pi}\right) s^{-1}$
5) $\left(\frac{1}{8\pi}\right) s^{-1}$

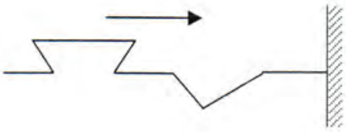


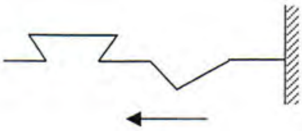
37. ස්කන්ධය m වූ වස්තුවක් තන්තුවක් ආධාරයෙන් ස්කන්ධය M හා අරය R වූ කප්පියක් මතින් යවා ඇත්තේ දුනු නියතය K වන දුන්නකට සම්බන්ධ කර ඇති ආකාරය රූපයේ දක්වේ. සමතුලිත පිහිටීමේ දී වස්තුව V වේගයෙන් ප්‍රක්ෂේපණය කරයි. වස්තුව නැවත සමතුලිත පිහිටුම පසු කරන විට තන්තුවෙහි ආතතිය වන්නේ,

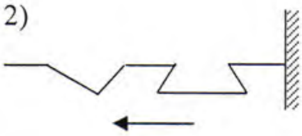


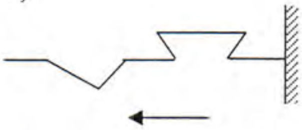
1) $(mg + kx)$ 2) $\frac{1}{2}(mg + kx)$ 3) $(mg - kx)$ 4) 0 5) mg

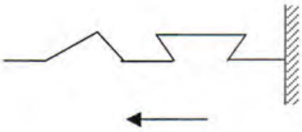
38. පහත දී ඇති තරංග ස්පන්දනයේ පරාවර්තිත තරංග ස්පන්දනය වනුයේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?

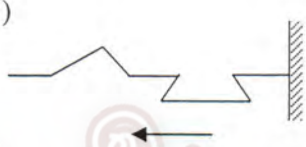


1)


2)


3)


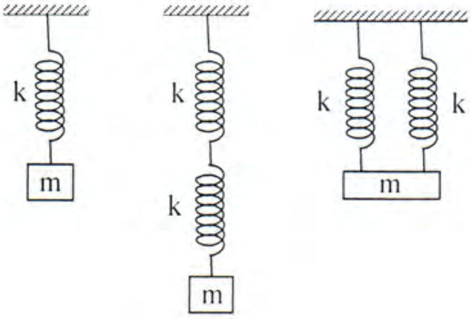
4)


5)


The National e-Learning Portal for The General Education

39. $10\ ms^{-1}$ නියත වේගයකින් ගමන් කරන මෝටර් රථයක් ලිස්සන සුළු තිරස් මාර්ගයක වංගුවක් ගනී. මාර්ගය සහ මෝටර් රථය අතර ඝර්ෂණ සංගුණකය 0.5 වේ නම් මෝටර් රථය හැරවෙන චාපාකාර පථයේ අවම අරය වන්නේ,

1) 4 m 2) 5 m 3) 10 m 4) 20 m 5) 30 m

40. පහත සඳහන් දුනු පද්ධති වල ආවර්ත කාල පිළිවෙලින් T_a, T_b හා T_c වේ. මෙම ආවර්ත කාලයන්ගේ විශාලත්වය පිළිවෙලින් සැකසූ විට,

1) $T_a > T_b > T_c$
2) $T_c > T_a > T_b$
3) $T_c > T_b > T_a$
4) $T_b > T_c > T_a$
5) $T_b > T_a > T_c$