සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි] ©
All Rights Reserved]

RAM

2 0 2 3 THEORY

(RECALL ALL MEMORY) 07

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය , 2023 අගෝස්තු
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர(உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2023 ஓகஸ்ற்
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, August 2023

භෞතික විද්‍යාව I
பௌதிகவியல் I
Physics I

Advanced Level Physics
Amith Pussella

PHT5837 2023Th 2021-07-10

බහුවරණ ගැටලු

1. විද්‍යුත් ආරෝපණය මනින ඒකකය C (කූලෝම්) වේ. එක්තරා ආරෝපිත වස්තුවක ආරෝපණය 18 nC (නැනෝ කූලෝම්) වේ. මෙය කූලෝම් වලින් ඉදිරිපත් කළවිට සමාන වන්නේ,

(1) 18×10^{9} C (2) 18×10^{-6} C (3) 9×10^{-9} C
(4) 18×10^{-9} C (5) 18×10^{-12} C

2. පරිමාව 4 cm^3 වූ කම්බියක ස්කන්ධය 12 g ක් වේ. එම කම්බි වර්ගයෙන් තැනූ පරිමාව 1 m^3 ක් වූ කොටසක ස්කන්ධය kg වලින් ඉදිරිපත් කළවිට,

(1) 3 kg (2) 3×10^{3} kg (3) 3×10^{-3} kg
(4) $\frac{1}{3} \times 10^{3}$ kg (5) 3×10^{6} kg

3. පෘථිවියේ අරය ආසන්න වශයෙන් 6500 km වේ. පෘථිවියේ විෂ්කම්භය, 1.3 cm වූ කුඩා විදුරු බෝලයක විෂ්කම්භය මෙන් කී ගුණයක්වේද?
(1) 10^{3} (2) 2×10^{6} (3) 2×10^{9} (4) 10^{9} (5) 10^{12}

4. භෞතික විද්‍යාවේ භාවිතා වන පහත සඳහන් රාශි සලකා බලන්න.
(A) විද්‍යුත් ආරෝපණය
(B) ස්කන්ධය
(C) උෂ්ණත්වය
ඉහත ඒවායෙන් කවර රාශියක්/රාශි අන්තර්ජාතික ඒකක පද්ධතියෙහි (SI) මූලික රාශියක්/රාශී වේද?
(1) B පමණි. (2) A හා B පමණි. (3) A හා C පමණි.
(4) B හා C පමණි. (5) A , B හා C යන සියල්ලම

5. මාන විශ්ලේෂණය මගින් ලබාගත හැකි තොරතුරු පිළිබඳව කර ඇති පහත ප්‍රකාශ සලකා බලන්න.
(A) භෞතික සමීකරණයක පැවතිය හැකි සමානුපාතික නියතවල සංඛ්‍යාත්මක අගයන් මාන විශ්ලේෂණය මගින් නිර්ණය කළ හැක.
(B) භෞතික සමීකරණයක පැවතිය හැකි සමානුපාතික නියතවල සංඛ්‍යාත්මක ලකුණු මාන විශ්ලේෂණය මගින් නිර්ණය කළ හැක.
(C) භෞතික සමීකරණයක පැවතිය හැකි සමානුපාතික නියතවල ඒකක මාන විශ්ලේෂණය මගින් නිර්ණය කළ හැක.
ඉහත ප්‍රකාශ අතුරෙන්,
(1) A පමණක් සත්‍ය වේ. (2) B පමණක් සත්‍ය වේ. (3) C පමණක් සත්‍ය වේ.
(4) B හා C පමණක් සත්‍ය වේ. (5) A , B හා C යන සියල්ලම සත්‍ය වේ.

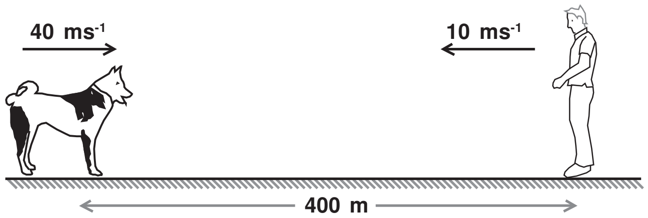
6. හරස්කඩ වර්ගඵලය 2 cm^2 වන ජලය ඉවත් කරන බටයක් තුළින් 20 cms^{-1} වේගයකින් ජලය පිටකරනු ලබයි. තත්පරයකදී බටයෙන් ඉවත් වන ජල පරිමාව m^3 වලින් සමාන වන්නේ,

(1) 4×10^{-4} (2) 4×10^{-5} (3) 2×10^{-5}
(4) 8×10^{-5} (5) 1×10^{-4}

7. h උසක් ඇති ද්‍රවයක ඝනත්වය ρ වනවිට එම ද්‍රවයෙන් දෙනු ලබන පීඩනය P නම්, $P = h\rho g$ වේ. $P = 10^5$ Nm^{-2} ද $\rho = 4 \times 10^3$ $kg\ m^{-3}$ ද $g = 10$ ms^{-2} ද වනවිට h හි අගය cm වලින් සමාන වන්නේ,

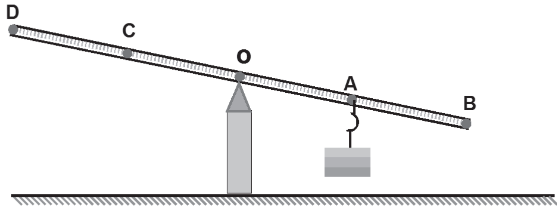
(1) 25 cm (2) 2.5 cm (3) 125 cm (4) 250 cm (5) 500 cm

8. ළමයෙක් සහ සුරතල් බලු පැටවෙක් ආරම්භයේ දී 400 m ක් දුරක සිට ළමයා බලු පැටියා දෙසට 10 ms^{-1} වේගයෙන් යනවාත් සමග බලු පැටවා 40 ms^{-1} ක වේගයෙන් ළමයා දෙසට පැමිණ ළමයා මුණ ගැසීමත් සමග ඒ වේගයෙන්ම ආපස්සට ගොස් ආරම්භක පිහිටීමේ දී නැවත ළමයා දෙසට පෙර වේගයෙන්ම පැමිණ ළමයා මුණ ගැසෙන විට පෙර පරිදි ආපස්සට ගොස් නැවත නැවත එම ආකාර චලිතයක් සිදුකරයි. ළමයා බලු පැටවා ගමන් ආරම්භ කළ ස්ථානයට පැමිණෙන විට බලු පැටවා ගොස් ඇති මුළු දුර වන්නේ,



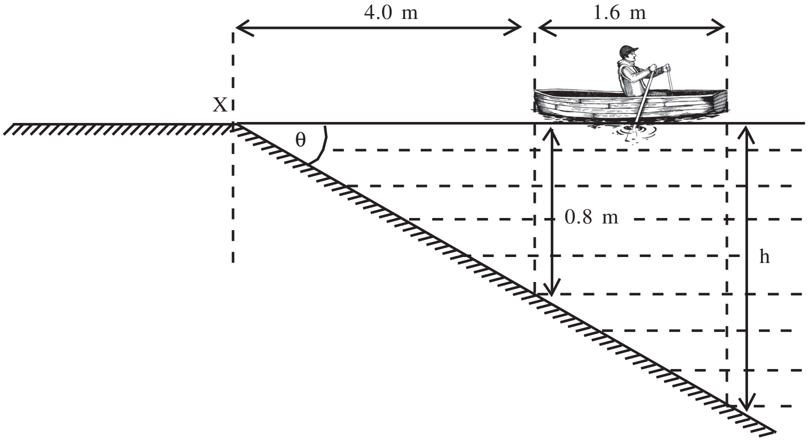
(1) 100 m (2) 200 m (3) 400 m
(4) 800 m (5) 1600 m

9. යම් ස්කන්ධයක් A වලින් එල්වා කෝදුව O හි පිහියා තුඩක රඳවා සමතුලිත අවස්ථාව ගත්විට රූපයේ පරිදි ලැබිණි. කෝදුව තිරස්ව පිහිතුඩ මත සමතුලිත කරගැනීමට,



(1) A වලින් එල්වන ස්කන්ධය මදක් වැඩි කිරීමෙන් පුළුවන.
(2) B වලින් අමතර ස්කන්ධයක් එල්ලීමෙන් පුළුවන.
(3) A වලින් එල්ලූ ස්කන්ධය AB අතර තැනකට ගෙනයෑමෙන් පුළුවන.
(4) පිහිතුඩ O සහ A අතර තැනකට ගෙන යෑමෙන් පුළුවන.
(5) C වලින් සිරස්ව ඉහළට කුඩා බලයක් යෙදීමෙන් පුළුවන.

10. ඉවුරේ X සිට බෝට්ටුවේ පිටුපස කෙළවරට දුර 4.0m ද බෝට්ටුවේ දිග 1.6 m ක් ද වේ. එවිට බෝට්ටුවේ පිටුපස සිට ජලයේ ගැඹුර 0.8 m නම්, බෝට්ටුවේ ඉදිරි කෙළවරට යටින් ඇති ජලයේ ගැඹුර වන්නේ,



(1) 0.9 m (2) 1.0 m
(3) 1.12 m (4) 1.1 m
(5) 1.2 m