



R A M



(RECALL ALL MEMORY)

16

**2 0 2 3
THEORY**

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය , 2023 අගෝස්තු
 ක්වීට් පොසුත් ත්‍රාතරප් පත්තිර(උයර් ත්‍ර)ප් පරීட்சෙ, 2023 ඉසෙහ්
 General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, August 2023

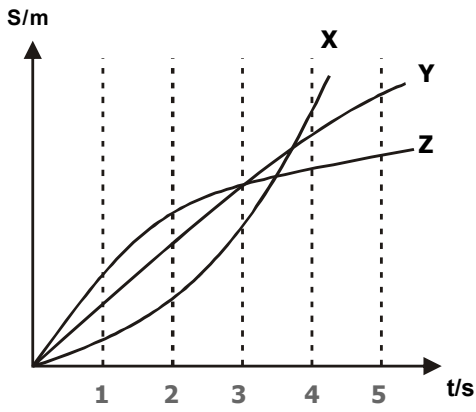
භෞතික විද්‍යාව I
 பெளதிகவியல் I
Physics I

ඔනුවරණ ගැටළු

1. ක්ෂමතාවයේ මාන සමාන වන්නේ,
 (1) $ML^{-1} T^{-2}$ (2) $ML^2 T^{-3}$ (3) $ML^{-2} T^{-2}$ (4) $ML^{-2} T^{-3}$ (5) $ML^{-2} T^2$

2. X , Y හා Z වස්තු තුනක විස්ථාපන - කාල ප්‍රස්ථාර රූපයේ පරිදි වේ. ඉහත ගමන් සම්බන්ධව ප්‍රකාශන 3 ක් පහත දැක්වේ.

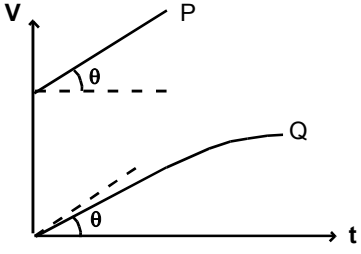
- (a) තත්පර 2 ක් 3 ක් අතර කාලය තුළ යම් මොහොතක X හා Y ගේ ප්‍රවේග සමාන වේ.
 (b) 3 වන තත්පරයේ දී Y හා Z ගේ ප්‍රවේග සමාන වේ.
 (c) $t = 4$ දී X ගේ ප්‍රවේගය Y හා Z ගේ ප්‍රවේග වලට වඩා විශාලය.



- මින් සත්‍ය වන්නේ,
 (1) a හා b පමණි. (2) a හා c පමණි.
 (3) c පමණි. (4) සියල්ලම
 (5) සියල්ලම නොවේ.

3. P හා Q වස්තු දෙකක ප්‍රවේග කාල ප්‍රස්ථාර රූපයේ දැක්වා ඇති පරිදි වේ. මේ සම්බන්ධව කර ඇති ප්‍රකාශ 3 ක් පහත දැක්වේ.

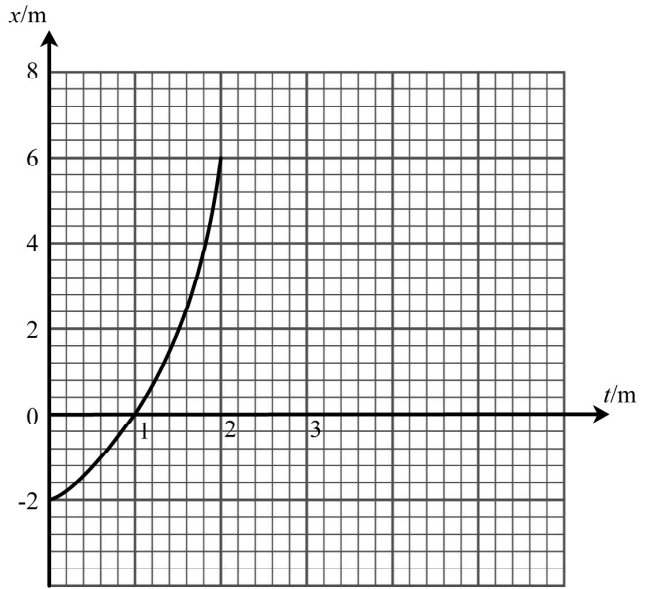
- (A) වස්තු දෙකේම ආරම්භක ත්වරණය සමාන වේ.
 (B) P මත සම්ප්‍රයුක්ත බලය නියත වන අතර Q මත සම්ප්‍රයුක්ත බලය ක්‍රමයෙන් අඩුවේ.
 (C) P , Q ට වඩා යම් දුරකින් ඉදිරියක සිට ගමන් ආරම්භ කර වස්තු දෙකම එකම දිශාවට චලනය වේ.



- මින් සත්‍ය වන්නේ,
 (1) A සහ B පමණි. (2) A සහ C පමණි.
 (3) B හා C පමණි. (4) B පමණි. (5) සියල්ල.

4. x අක්ෂය ඔස්සේ ඒකාකාර ත්වරණයෙන් ගමන් කරන වස්තුවක විස්ථාපන කාල ප්‍රස්තාරය රූපයේ දැක්වේ. එහි ආරම්භක ප්‍රවේගය ශුන්‍ය නම් ත්වරණයේ විශාලත්වය වන්නේ,

- (1) 2 ms^{-2}
- (2) 3 ms^{-2}
- (3) 4 ms^{-2}
- (4) 5 ms^{-2}
- (5) 6 ms^{-2}



5. ඉහළ ස්ථානයක සිට සිරුවෙන් පහළට වැටෙන වස්තුවක

$\frac{\text{හත්වන තත්පරය තුළ පහළට වැටෙන දුර}}{\text{තුන්වන තත්පරය තුළ පහළට වැටෙන දුර}}$ සමාන වන්නේ,

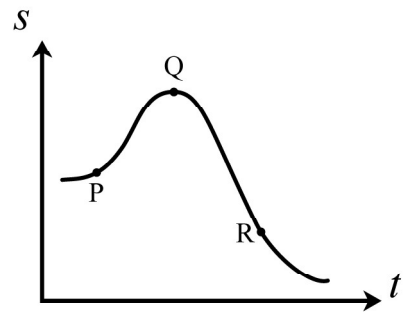
- (1) $\frac{13}{5}$
- (2) $\frac{11}{5}$
- (3) 3
- (4) $\frac{15}{7}$
- (5) $\frac{14}{5}$

6. $S - t$ යනු විස්ථාපන කාල ප්‍රස්තාරයන් ය. එවැනි විස්ථාපන කාල ප්‍රස්තාරයක අනුක්‍රමණය එම මොහොතේ ප්‍රවේගයේ විශාලත්වය සහ දිශාව නිරූපණය කරයි. දී ඇති ප්‍රස්තාරය පිළිබඳව ප්‍රකාශන තුනක් පහතින් දැක්වේ.

- (A) Q හිදී ප්‍රවේගය ශුන්‍ය වේ.
- (B) P හිදීට වඩා R හිදී ප්‍රවේගයේ විශාලත්වය වැඩිවන අතර දිශාව ප්‍රතිවිරුද්ධ වේ.
- (C) P හිදී හා Q හිදී ප්‍රවේග එකම දිශාවට වන අතර P හිදී විශාලත්වය වැඩිවේ.

මින් සත්‍ය වන්නේ,

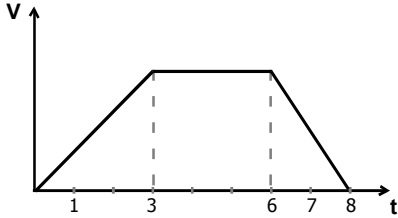
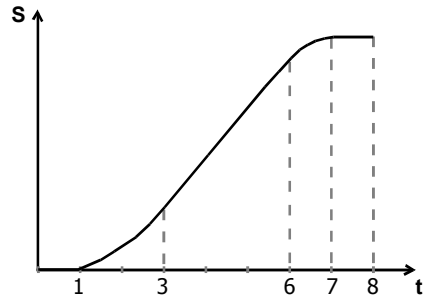
- (1) A පමණි.
- (2) A හා B පමණි.
- (3) A හා C පමණි.
- (4) සියල්ලම වේ.
- (5) සියල්ලම නොවේ.



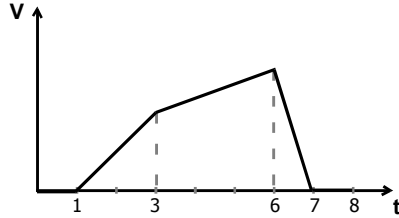
7. ව'නියර කැලිපරයක ප්‍රධාන පරිමාණ 1 mm කොටස් 49 ක් ව'නියර කොටස් 50 ක් සමග සමපාක වේ. ලී කුට්ටියක ඝනකම එමගින් මැන්න විට ආසන්නතම mm කියවීම 42 ක් ද සමපාක ව'නියර කොටස් ගණන 19 ක් ද විය. ලී කුට්ටියේ ඝනකම වන්නේ,

- (1) 42.19 mm
- (2) 42.38 mm
- (3) 42.19 cm
- (4) 42.38 cm
- (5) 4.38 mm

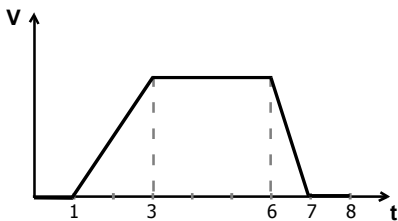
8. තත්පර 8 ක් තුළ වස්තුවක S - t ප්‍රස්තාරය දකුණු පස දක්වා ඇති පරිදි වේ. එම විස්ථාපන - කාල (S - t) ප්‍රස්තාරයට හොඳින්ම ගැලපෙන ප්‍රවේග - කාල ප්‍රස්තාරය වන්නේ,



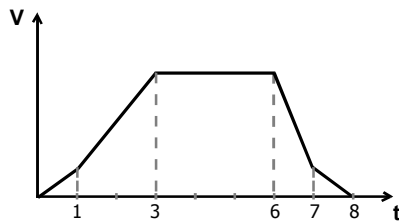
(1)



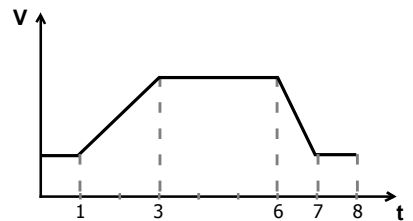
(2)



(3)



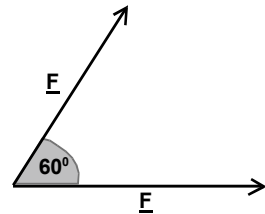
(4)



(5)

9. විශාලත්වය F වූ සමාන දෛශික දෙකක් 60° කින් ආනතව ඇතිවිට දෛශික දෙකෙහි එකතුවේ විශාලත්වය $10\sqrt{3}$ නම්, එක් දෛශිකයක විශාලත්වය F සමාන වන්නේ,

- (1) 10 (2) $5\sqrt{3}$
- (3) $10\sqrt{3}$ (4) $20\sqrt{3}$
- (5) 20



10. මයික්‍රෝමීටර ඉස්කුරුප්පු ආමානයක ඉද්ද සහ කිණිහිර ස්පර්ශව ඇතිවිට පරිමාණයන් රූපයේ පරිදි පිහිටයි. එවිට එම ආමානයේ මූලාංක දෝෂය

- (1) 0.45 mm වන අතර එය පරිමාණ කියවීමට එකතු කළ යුතුය.
- (2) 0.45 mm වන අතර එය පරිමාණ කියවීමෙන් අඩු කළ යුතුය.
- (3) 0.05 cm වන අතර එය පරිමාණ කියවීමට එකතු කළ යුතුය.
- (4) 0.05 mm වන අතර එය පරිමාණ කියවීමට එකතු කළ යුතුය.
- (5) 0.45 cm වන අතර එය පරිමාණ කියවීමෙන් අඩුකළ යුතුය.

