

2001 Past Paper Discussion

Part 2

16. තරලයක් තුළ ගමන්කරන ගෝලයක් මත ක්‍රියාකරන දුස්ස්‍රාවී බලය,

- (A) ගෝලයේ ප්‍රවේගයට අනුලෝම ලෙස සමානුපාතික වේ.
 (B) ගෝලයේ ස්කන්ධයට අනුලෝම ලෙස සමානුපාතික වේ.
 (C) ගෝලයේ අරයට ප්‍රතිලෝම ලෙස සමානුපාතික වේ.

ඉහත ප්‍රකාශ අතරින්,

- (1) (A) පමණක් සත්‍ය වේ.
 (2) (B) පමණක් සත්‍ය වේ.
 (3) (A) සහ (B) පමණක් සත්‍ය වේ.
 (4) (B) සහ (C) පමණක් සත්‍ය වේ.
 (5) (A), (B) සහ (C) සියල්ලම සත්‍ය වේ.

17. ඒකවර්ණ ආලෝක කිරණයක් ප්‍රිස්මයක් තුළින් ගමන් කිරීමේ දී අවම අපගමනයට බදුන් වේ. එක් ප්‍රිස්ම මුහුණතකින් ඇතිවන අපගමන කෝණය 20° නම් කිරණයේ අවම අපගමන කෝණය වන්නේ,

- (1) 10° (2) 20° (3) 30° (4) 40° (5) 60°

18. දුර-දෘෂ්ටිකන්වයෙන් පෙළෙන කෙනෙකුගේ අවිදුර ලක්ෂ්‍යය 50 cm වේ. 25 cm දුරකින් ඇති වස්තුවක් පහසුවෙන් නිරීක්ෂණය කිරීම සඳහා ඔහුට අවශ්‍ය ඇස් කණ්ණාඩියේ කාචය වනුයේ,

- (1) නාභිය දුර 100 cm වන අභිසරණ කාචයකි.
 (2) නාභිය දුර 100 cm වන අපසරණ කාචයකි.
 (3) නාභිය දුර 50 cm වන අභිසරණ කාචයකි.
 (4) නාභිය දුර 50 cm වන අපසරණ කාචයකි.
 (5) නාභිය දුර 25 cm වන අභිසරණ කාචයකි.

19. ජලයේ උෂ්ණත්වය 20°C සිට 30°C දක්වා ඉහළ නංවා මිනිත්තුවකට 1 kg ශීඝ්‍රතාවයකින් උණු ජලය සැපයීම සඳහා විදුලි තාපකයක් භාවිතා කරනු ලැබේ. තාපන දුගරයේ අවම ක්ෂමතාව වනුයේ,

(ජලයේ විශිෂ්ට තාප ධාරිතාව = $4200\text{ J kg}^{-1}\text{ }^\circ\text{C}^{-1}$)

- (1) 7 W (2) 70 W (3) 700 W (4) 4200 W (5) 8400 W

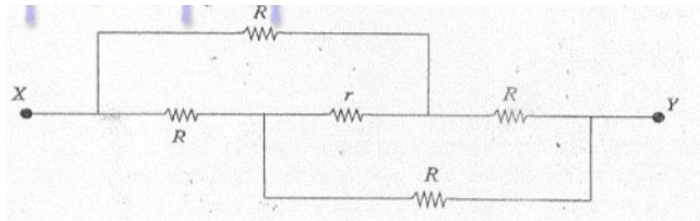
20. සංවෘත කුට්ටියක් තුළ සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාවය වැඩි කළ හැක්කේ,

- (A) කුට්ටිය තුළට ජල වාෂ්ප එකතු කිරීමෙන් ය.
 (B) කුට්ටිය තුළ උෂ්ණත්වය අඩු කිරීමෙන් ය.
 (C) කුට්ටියේ පරිමාව අඩු කිරීමෙන් ය.

ඉහත ප්‍රකාශ අතරින්,

- (1) (A) පමණක් සත්‍ය වේ. (2) (B) පමණක් සත්‍ය වේ.
 (3) (A) සහ (B) පමණක් සත්‍ය වේ. (4) (B) සහ (C) පමණක් සත්‍ය වේ.
 (5) (A), (B) සහ (C) සියල්ලම සත්‍ය වේ.

21.

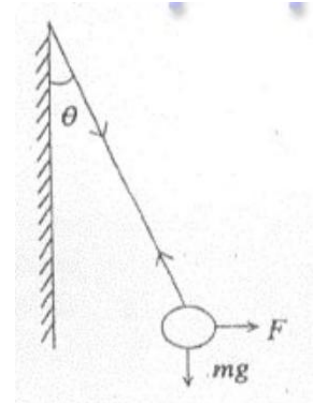


පෙන්වා ඇති ප්‍රතිරෝධී ජාලයේ X හා Y අතර සමක ප්‍රතිරෝධීය වනුයේ,

- (1) r (2) R (3) $2R$ (4) $2R + r$ (5) $4R + r$

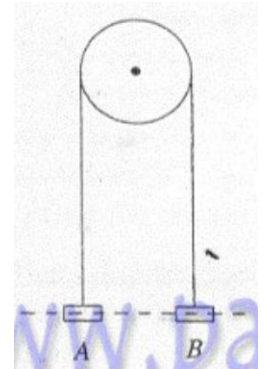
22. ස්කන්ධය m වන වස්තුවක් තන්තුවක් මගින් එල්ලා රූප සටහනේ පෙන්වා ඇති අයුරු නිරස් F බලයක් මගින් සමතුලිතව තබා ඇත. F හි විශාලත්වය වනුයේ

- (1) $mg \tan \theta$
 (2) $mg \sin \theta$
 (3) mg
 (4) $mg \cos \theta$
 (5) $\frac{mg}{\tan \theta}$

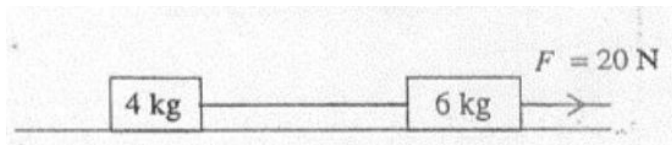


23. A සහ B සමාන ස්කන්ධ දෙකක් සැහැල්ලු අවිනහ්‍ය තන්තුවක් මගින් ඇඳූ රූපයේ පෙන්වා ඇති අයුරු සුමට සැහැල්ලු කප්පියක් මගින් යවා ඇත. B ස්කන්ධය පහළට ඇඳ නවතා තබා මුදාහරිනු ලැබේ. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරින් B හි ඉක්බිති චලිතය පිළිබඳ වඩාත් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?

- (1) B මුල් අවස්ථාවට නැවත පැමිණේ.
 (2) B ඉහළට සහ පහළට දෝලනය වී නිශ්චලතාවයට පත්වේ.
 (3) B නිශ්චලතා පිහිටීමේ ම පවතී.
 (4) B පහළට ගමන් කිරීමට පටන් ගනී.
 (5) B ඉහළට ගමන් කිරීමට පටන් ගනී.



24. ස්කන්ධ දෙකක් සැහැල්ලු තන්තුවක් මගින් සම්බන්ධ කොට සුමට නිරස් මේසයක් මත තබා රූප සටහනේ පෙන්වා ඇති අයුරු අඳිනු ලැබේ.

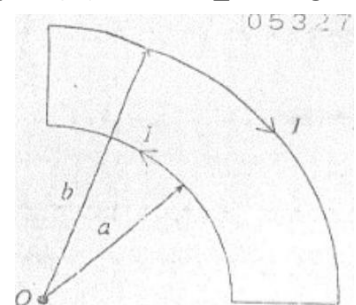


ස්කන්ධ දෙක යා කරන තන්තුවේ ආතතිය කොපමණ ද?

- (1) 4 N (2) 8 N (3) 12 N (4) 20 N (5) 30 N

25. I ධාරාවක් සංවෘත පුඩුවක් වටා රූපයේ දක්වා ඇති පරිදි ගලයි. O කේන්ද්‍රයේ දී ඇති කරන චුම්භක භ්‍රාව ඝනත්වය දෙනු ලබන්නේ,

- (1) $\frac{\mu_0 I}{2} \left(\frac{1}{a} + \frac{1}{b} \right)$ (2) $\frac{\mu_0 I}{4} \left(\frac{1}{a} + \frac{1}{b} \right)$
 (3) $\frac{\mu_0 I}{8} \left(\frac{1}{a} + \frac{1}{b} \right)$ (4) $\frac{\mu_0 I}{8} \left(\frac{1}{a} - \frac{1}{b} \right)$
 (5) $\frac{\mu_0 I}{16} \left(\frac{1}{a} - \frac{1}{b} \right)$



ඉහත ප්‍රකාශ අතරින්,

- (1) (A) පමණක් සත්‍ය වේ.
- (2) (B) පමණක් සත්‍ය වේ.
- (3) (C) පමණක් සත්‍ය වේ.
- (4) (A) සහ (C) පමණක් සත්‍ය වේ.
- (5) (B) සහ (C) පමණක් සත්‍ය වේ.

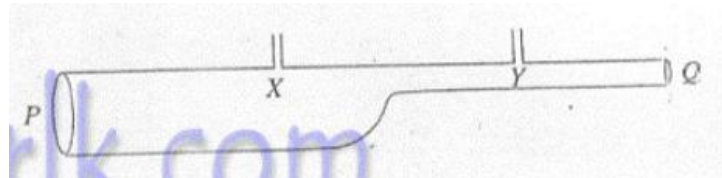
31. වානේ බිලේඩ් තලයක් ජල පෘෂ්ඨයක් මත රැඳවීමට සැලැස්විය හැක. මේ සම්බන්ධයෙන් පහත සඳහන් ප්‍රකාශ සලකා බලන්න.

- (A) වානේ බිලේඩ් තලය මත උඩුකුරු තෙරපුමක් ක්‍රියා නොකරන බැවින් වානේ බිලේඩ් තලය ජල පෘෂ්ඨය මත රැඳී සිටීම ආකිම්බිස් මූලධර්මයට පටහැනි වේ.
- (B) ජලයේ පෘෂ්ඨික ආතතිය හිසා ක්‍රියාකරන බල මගින් වානේ බිලේඩ් තලය ජල පෘෂ්ඨය මත රඳවා තබා ගනී.
- (C) සබන්, ජලයේ පෘෂ්ඨික ආතතිය අඩුකරන බැවින් සබන් ජලයට එකතු කිරීමෙන් වානේ බිලේඩ් තලය ගිල්විය හැක.

ඉහත ප්‍රකාශ අතරින්,

- (1) (A) පමණක් සත්‍ය වේ.
- (2) (B) පමණක් සත්‍ය වේ.
- (3) (C) පමණක් සත්‍ය වේ.
- (4) (A) සහ (B) පමණක් සත්‍ය වේ.
- (5) (B) සහ (C) පමණක් සත්‍ය වේ.

32. PQ බටය තුළින් නියත ශීඝ්‍රතාවකින් වාතය ගලා යයි. වාතය පිටතට යාමට සලස්වා ඇති X සහ Y සිහින් සිරස් බට දෙකට ඉහළින් පිං-පොං බෝල දෙකක් සමතුලිතව පාවෙමින් පවතී. සමතුලිත අවස්ථාවේ දී බෝල දෙකට බටයේ සිට උසවල් පිලිවෙලින් h_x සහ h_y වේ.



පහත ප්‍රකාශ අතරින් කුමක් සත්‍ය වේ ද?

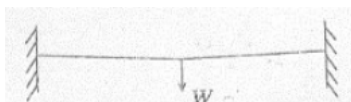
- (1) වාතය P සිට Q දෙසට ගලයි නම්, $h_x > h_y$
- (2) වාතය P සිට Q දෙසට ගලයි නම්, $h_x = h_y$
- (3) වාතය P සිට Q දෙසට ගලයි නම්, $h_x < h_y$
- (4) වාතය Q සිට P දෙසට ගලයි නම්, $h_x = h_y$
- (5) වාතය Q සිට P දෙසට ගලයි නම්, $h_x < h_y$

33. රූපයේ දැක්වෙන පරිදි කේතූක හැඩයෙන් යුත් සුමට භාජනයක අභ්‍යන්තර පෘෂ්ඨය මත වස්තුවක් තිරස් වාත්තාකාර පථයක ගමන් කරයි. නිශ්චල නිරීක්ෂකයකු නිරීක්ෂණය කරනු ලබන පරිදි වස්තුව මත ක්‍රියාකරන බලය/බල වනුයේ,



- (1) වස්තුවේ බර පමණි.
- (2) වස්තුවේ බර සහ පෘෂ්ඨයට ලම්බකව ක්‍රියාකරන ප්‍රතික්‍රියාව පමණි.
- (3) වස්තුවේ බර සහ කේන්ද්‍ර අභිසාරී බලය පමණි.
- (4) පෘෂ්ඨයට ලම්බකව ක්‍රියාකරන ප්‍රතික්‍රියාව සහ කේන්ද්‍ර අභිසාරී බලය පමණි.
- (5) කේන්ද්‍ර අභිසාරී බලය පමණි.

34.



රූපයේ පෙන්වා ඇති අයුරු තදින් බැඳ ඇති ලඟුවක W භාරයක් එල්ලා ඇත. ලඟුවේ ආතතිය

- (1) ආසන්න වශයෙන් W වේ.
- (2) ආසන්න වශයෙන් $\frac{W}{2}$ වේ.
- (3) $\frac{W}{2}$ ට අඩු ය.
- (4) $\frac{W}{2}$ සහ W අතර ය.
- (5) W වඩා ඉතා වැඩි ය.

35. ස්කන්ධය 20 kg වන ළමයෙක් ස්කන්ධය නොගිණිය හැකි ඔන්විල්ලාවක සිටී. එක එකෙහි දිග 3 m වන ලණු දෙකක් මගින් ඔන්විල්ලාව එහි විවර්තන ලක්ෂ්‍යවලට සම්බන්ධ කොට ඇත. එක් පැද්දීමකදී ළමයාගේ උපරිම වේගය 3 ms^{-1} බව සොයා ගන්නා ලදී. එක් එක් ලණුවේ උපරිම ආතතිය වන්නේ,

- (1) 130 N (2) 160 N (3) 200 N (4) 260 N (5) 300 N

නිවැරදි ගණන	
වැරදි ගණන	

ප්‍රශ්න වැරදීමට හේතු :

- (1)
- (2)
- (3)
- (4)
- (5)

Paper Discussion → [Study Mate YouTube Channel](#)

JOIN → [Telegram Channel](#)

