NALANDA VIDYALAYA COLOMBO 10

නාලන්දා විද්‍යාලය - කොළඹ 10

ඒකක පරීක්ෂණය

NALANDA VIDYALAYA COLOMBO 10

09 ශ්‍රේණිය | **විද්‍යාව** | **ඒකකය 5: ඝන ද්‍රව්‍ය මගින් ඇති කරන පීඩනය**

I කොටස

- **නිවැරදි පිළිතුරු යටින් ඉරි අඳින්න.**

01. පීඩනය මැනීමට භාවිත කරන අන්තර්ජාතික සම්මත ඒකකය කුමක්ද?

(1). N (2). Pa (3). J (4). kg

02. වර්ගඵලය $5m^2$ ක් වන පෘෂ්ඨයකට අභිලම්බව 100N ක බලයක් යෙදූ විට එම පෘෂ්ඨය මත ක්‍රියාකරන පීඩනය කොපමණද?

(1). $\frac{100N}{5\times 5m^2}$ (2). $\frac{5m^2}{100N}$ (3). $100N \times 5m^2$ (4). $\frac{100N}{5m^2}$

03. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරින් නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(1). පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය වැඩිවන විට පීඩනය වැඩිවේ

(2). පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය වැඩිවන විට පීඩනය අඩුවේ

(3). පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය අඩුවන විට පීඩනය අඩුවේ

(4). පීඩනය කෙරෙහි පෘෂ්ඨ වර්ගඵලයේ බලපෑමක් නැත

04. දිග හා පළල පිළිවෙලින් 4m හා 2m වන 160N ක බරක් ඇති වස්තුවක් මේසයක් මත තබා ඇත. එමගින් ඇතිකරන පීඩනය කොපමණද?

(1). $\frac{160N}{8m^2}$ (2). $\frac{8m^2}{160N}$ (3). $160N \times 8N$ (4). $\frac{160N}{4m^2}$

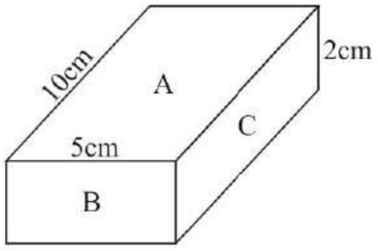
05. වර්ගඵලය $4m^2$ ක් වූ පෘෂ්ඨයක් මත යොදන ලද අභිලම්බ බලය නිසා එය මත ඇති වූ පීඩනය 20Pa නම් පෘෂ්ඨය මත යෙදූ බලය වන්නේ,

(1). 20N (2). $\frac{4}{10}$ N (3). $20N \times 4N$ (4). $\frac{20}{4}$ N

06. 160N බර වස්තුවක් මගින් 40Pa ක පීඩනයක් ඇතිකරයි නම් එම වස්තුව ගැටෙන පෘෂ්ඨයේ වර්ගඵලය කොපමණද?

(1). $4m^2$ (2). $8m^2$ (3). $16m^2$ (4). $80m^2$

07.



රූපයේ දක්වා ඇති ලී කුට්ටියේ වැඩි ගැඹුරකට එරී යන්නේ කුමන පෘෂ්ඨය වැලි ඇතුරුමක් මත තැබූ විටද?

(1). A (3). C

(2). B (4). A, B, C පෘෂ්ඨ සමානව එරේ

08. පීඩනය වැඩිකර ගැනීමට කළ හැකි උපක්‍රමයක් වන්නේ,

(1). වර්ගඵලය වැඩිකිරීමයි (3). බලය වැඩිකර වර්ගඵලයද වැඩිකිරීමයි

(2). බලය අඩුකිරීමයි (4). බලය වැඩිකර වර්ගඵලය අඩුකිරීමයි

EXAMRESULTS.LK

09. අලියකුගේ බර 20000N වේ. එක් කකුලක වර්ගඵලය $0.1m^2$ වේ. අලියා හිටගෙන සිටින විට පොළව මත ඇතිකරන පීඩනය කොපමණද?

(1). 50000 Pa (2). 5000 Pa (3). 2000 Pa (4). 20000 Pa

10. මොට ඇණයකට වඩා තියුණු තුඩක් ඇති ඇණයක් ලීයකට වැද්දීම පහසු වේ. මේ පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(1). වර්ගඵලය වැඩි නිසා යෙදිය යුතු පීඩනය අඩුවේ

(2). අණෙහි තියුණු තුඩෙහි වර්ගඵලය අඩු නිසා පීඩනය වැඩි වී පහසුවෙන් ලීයට වැද්දෙයි

(3). ඇණෙහි වර්ගඵලය අඩු නිසා පීඩනය අඩුවීම නිසා පහසුවෙන් ලීයට වැද්දෙයි

(4). ඇණ තුඩහි වර්ගඵලය පීඩනය වෙනස්වීමට බලනොපායි. එම නිසා ලීයට පහසුවෙන් ඇණය වැද්දෙයි

<u>II කොටස</u>

01. සුදුසු වචන යොදා හිස්තැන් පුරවන්න.

පීඩනය මැනීමේ සම්මත ඒකකය .... වේ. එය .... නම් සංකේතයෙන් දක්වේ. ඝන ද්‍රව්‍යයක් මගින් පෘෂ්ඨයක් මත ඇතිකරන පීඩනය සාධක .... මත රඳා පවතී. එම සාධක නම් .... හා .... වේ. කන්ටේනරයක් වැනි බර වැඩි වාහනවල රෝද ගණනක් යොදා ඇත්තේ පාර මත යෙදෙන පීඩනය .... කර ගැනීම සඳහාය. පිහි දාරයක් මුවහත් කිරීම නිසා එහි පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය .... පීඩනය .... වේ. බලය යෙදෙන පෘෂ්ඨයේ ස්වභාවය මත පීඩනය වෙනස් .... පීඩනය සොයන සමීකරණය .... වේ.

02. ප්‍රශ්න වගන්ති සත්‍ය නම් (✓) ලකුණ ද, අසත්‍ය නම් (×) ලකුණ ද යොදන්න.

(1). බලය ක්‍රියාකරන වර්ගඵලය අඩුවන විට පීඩනය වැඩිවේ. ( )

(2). අභිලම්බ බලය වැඩිකරන විට පීඩනය අඩුවේ. ( )

(3). වායු මගින් පීඩනය ඇති නොකරයි. ( )

(4). පෘෂ්ඨය රළු නම් පිඩනය වැඩිවේ. ( )

(5). පිඩනය මැනීමට Nm නම් ඒකකයද භාවිතවේ. ( )

(6). වර්ගඵලය මැනීමට භාවිතා කරන සම්මත ඒකකය m^2 වේ. ( )

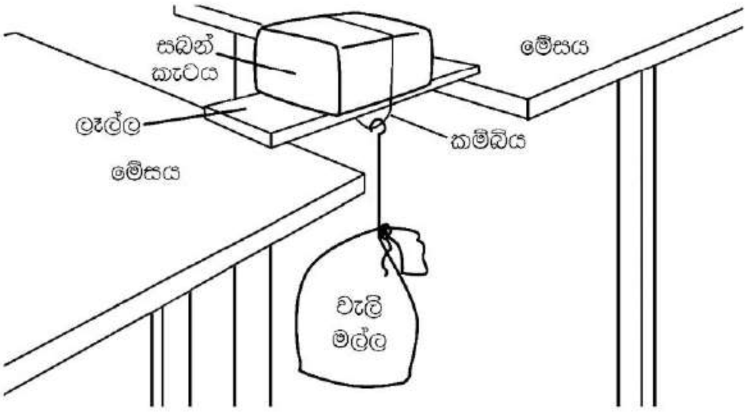
(7). පිහිය මුවහත් කිරීමෙන් පීඩනය අඩුවේ. ( )

(8). සිහින් කරපටි ඇති බෑගයක් පිටේ එල්ලාගෙන යන විට ඇතිවන පීඩනය අඩුය. ( )

(9). අයිස් මත ලිස්සා යන ක්‍රීඩකයින්ගේ සපත්තු දාරය ඉතා පළල්ව සාදා ඇත. ( )

(10). ද්‍රව මගින් පීඩනයක් ඇති නොකරයි. ( )

03. පීඩනය කෙරෙහි බලපාන එක් සාධකයක් පිළිබඳ අධ්‍යයනය කිරීමට සකස් කළ ක්‍රියාකාරකමක් රූපයේ දක්වේ. x ස්ථානයේ නූලක් ආධාරයෙන් 250g, 500g, 1kg වැලි මලු එල්ලා සිදුවන දේ නිරීක්ෂණය කරයි.



(1). ඉහත ක්‍රියාකාරකම සිදුකරන්නේ පීඩනය කෙරෙහි කුමන සාධකයේ බලපෑම බැලීමටද?

(2). ක්‍රමයෙන් 250g – 500g ස්කන්ධය වැඩි කළ විට දැකිය හැකි නිරීක්ෂණය කුමක්ද?

(3). වැලි මලු වල ස්කන්ධය වැඩිකිරීමෙන් පීඩනය සම්බන්ධ කුමන සාධකය වැඩිවන්නේද?

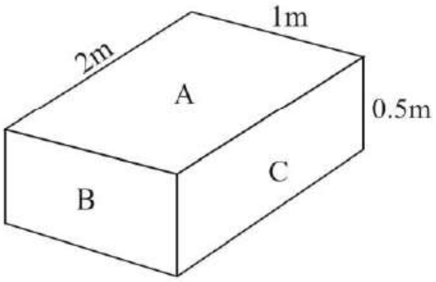
(4). ඔබේ නිගමනය කුමක්ද?

(5). 1kg ස්කන්ධයක් එල්ලූ විට සබන් කැබැල්ල මත ඇතිකරන අභිලම්බ තෙරපුම් බලය කොපමණද?

(6). ඉහත සැලකූ සාධකය හැර පීඩනය කෙරෙහි බලපාන අනෙක් සාධකය කුමක්ද?

(7). වර්ගඵලය 4m2 වන පෘෂ්ඨයක් මත 320N බලයක් යෙදූ විට පෘෂ්ඨය මත ඇතිකරන පීඩනය කොපමණද?

04.



දිග, පළල හා උස පිළිවෙලින් 2m, 1m හා 0.5m වන ලී පෙට්ටියක් ඇත. මෙහි ස්කන්ධය 100kg වේ.

(1). A, B, C පෘෂ්ඨ මගින් පොළව මත ඇති කරන පීඩනය ගණනය කරන්න.

(2). වැඩිම පීඩනයක් ඇතිකරන පාෂ්ඨය හා අඩුම පීඩනයක් ඇතිකරන පෘෂ්ඨය කුමක්ද?

(3). ඉහත ගණනය අනුව ඔබ එළඹෙන නිගමනය කුමක්ද?