නාලන්දා විද්‍යාලය - කොළඹ 10

NALANDA VIDYALAYA COLOMBO 10

ඒකක පරීක්ෂණය

09 ශ්‍රේණිය	විද්‍යාව	ඒකකය 11: ඝනත්වය

I කොටස

- **නිවැරදි පිළිතුර යටින් ඉරක් අඳින්න.**

01. ඒකක පරිමාවක ස්කන්ධ ලෙස හඳුන්වන්නේ,

(1). පීඩනයයි (2). ඝනත්වයයි (3). සාන්ද්‍රණයයි (4). බලයයි

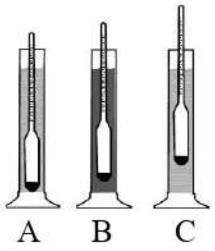
02. ඝනත්වය මනින ජාත්‍යන්තර සම්මත ඒකක නම්,

(1). $g\ cm^{-3}$ (2). $kg\ m$ (3). $kg\ m^{-3}$ (4). $kg\ m^{-2}$

03. පහත සඳහන් ඒවායින් වැඩිම ඝනත්වයක් ඇති ද්‍රව්‍ය වන්නේ,

(1). ජලය (2). භූමිතෙල් (3). ලුණු ද්‍රාවණය (4). රසදිය

04. A, B, C යන සමාන ද්‍රව වලින් සමාන පරිමා ගෙන මිනුම් සරා 3ක බහා ඇත.



(1). A, B, C ද්‍රව තුනේම ඝනත්වය සමානයි

(2). A වල ඝනත්වය වැඩිම අගයක් ගනියි

(3). ඝනත්වය අඩුම B වලය

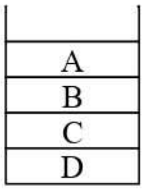
(4). ඝනත්වය වැඩිම C වලය

05. රබර් කිරිවල සංයුතිය නිර්ණය කරන උපකරණය වන්නේ,

(1). ක්ෂීරමානය (3). වෙට්ප්‍රොලැක් උපකරණය

(2). රබර් ක්ෂීරමානය (4). රබර් ද්‍රවමානය

06. භූමිතෙල්, මුහුදු ජලය, පොල්තෙල් හා ග්ලිසරින් යන ද්‍රව හතර බීකරයකට දැමූ විට පහත ආකාරයට ස්ථරවලට වෙන්වී පෙනේ. A, B, C, D පිළිවෙලින් දැක්වෙන පිළිතුර වන්නේ,



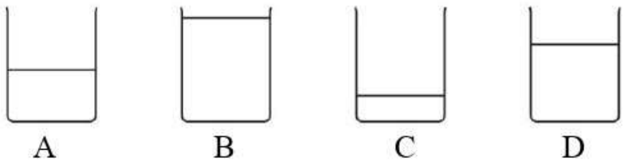
(1). භූමිතෙල්, පොල්තෙල්, ග්ලසරින්, මුහුදු ජලය

(2). භූමිතෙල්, පොල්තෙල්, මුහුදු ජලය, ග්ලසරින්

(3). ග්ලසරින්, භූමිතෙල්, පොල්තෙල්, මුහුදු ජලය

(4). මුහුදු ජලය, ග්ලසරින්, පොල්තෙල්, භූමිතෙල්

07. වෙනස් ද්‍රව වර්ග 4 කින් 250g බැගින් කිරාගෙන සමාන භාජන 4කට දැමූ විට පහත රූපයේ දැක්වෙන ලෙස පෙනේ. වැඩිම ඝනත්වයක් ඇති ද්‍රවය වන්නේ A, B, C, D වලින් කුමක්ද?



(1). A (2). B (3). C (4). D

EXAMRESULTS.LK

08. ඝනත්වය කෙරෙහි බලපෑමක් ඇති නොකරන සාධකයක් වන්නේ,

(1). ද්‍රවයක පරිමාව (2). ස්කන්ධය (3). ද්‍රව වර්ගය (4). උෂ්ණත්වය

09. ඝනත්වය පිළිබඳ දී ඇති පහත ප්‍රකාශවලින් සත්‍ය ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ තෝරන්න.

a - ඝනත්වය ද්‍රව්‍ය වර්ගය අනුව වෙනස්වේ.

b - එකම ද්‍රව්‍යයේ වුවත් වැඩි ද්‍රව පරිමාවක වැඩි ඝනත්වයක් ඇත.

c - $g\ cm^{-3}$ ඒකකයද ඝනත්වය මැනීමට යොදාගත හැක.

(1). a හා b සත්‍ය වේ (3). a හා c සත්‍ය වේ

(2). b හා c සත්‍ය වේ (4). a, b, c ප්‍රකාශ තුනම සත්‍ය වේ

10. $3\ m^3$ පෙට්‍රල් පරිමාවක ස්කන්ධය 2400 kg නම් පෙට්‍රල්වල ඝනත්වය,

(1). $\frac{3}{2400}\ kg\ m^{-3}$ (2). $\frac{2400}{3}\ kg\ m^{-3}$ (3). $2400 \times 3\ kg\ m^{-3}$ (4). $\frac{1}{2400 \times 3}\ kg\ m^{-3}$

II කොටස

01. හිස්තැන් සම්පූර්ණ කිරීම සඳහා සුදුසු පද වරහන් තුළින් තෝරන්න.

(භෞතික රාශියකි, 1000, 1, $kg\ m^{-3}$, $g\ m^{-3}$, ඝනත්වය, පරිමාව, ස්කන්ධය, උෂ්ණත්වය, ද්‍රවමානය, වැඩි, අඩු, වෙනස්, ස්කන්ධය)

i. ඝනත්වය = ස්කන්ධය / ....

ii. ඝනත්වයේ සම්මත ඒකකය .... වේ.

iii. ද්‍රවයක ඝනත්වය පහසුවෙන් මැනීම සඳහා .... භාවිතා කළ හැකිය.

iv. ජලයේ ඝනත්වය .... $kg\ m^{-3}$ කි.

v. ද්‍රවයක ඝනත්වය යනු වැදගත් ....

vi. එළකිරිවල ඝනත්වය ජලයේ ඝනත්වයට වඩා මඳක් .... ය.

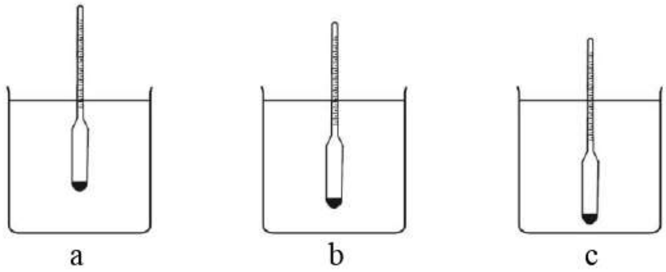
vii. භූමිතෙල්වල ඝනත්වය ජලයේ ඝනත්වයට වඩා මඳක් .... ය.

viii. විවිධ ද්‍රව්‍යවල ස්කන්ධය, ඒවායේ පරිමාවලට දරන අනුපාතය .... වේ.

ix. $g\ m^{-3}$ වලින් ගත් විට ජලයේ ඝනත්වය .... වේ.

x. විද්‍යාගාරයේ පරීක්ෂණවලදී ඝනත්වය මැනීමට බහුලව භාවිතා කරන ඒකකය වන්නේ .... වේ.

02. ලේබල් ගැලවී ගිය බෝතල්වල පවතින ද්‍රව වර්ග තුනක් වන ග්ලිසරීන්, ලුණු ද්‍රාවණයක් හා මධ්‍යසාර යන ද්‍රව වලින් සාම්පල් 3ක් ගෙන එයට ද්‍රවමාන දැමූ විට පිහිටන ආකාරය පහත රූප සටහනේ දැක්වේ.



a b c

i. ද්‍රවමානයක් භාවිතා කරන්නේ කුමක් සඳහාද?

ii. ද්‍රව්‍යයක ඝනත්වය යනු කුමක්ද?

iii. ද්‍රව්‍යයක ඝනත්වය සෙවීමට යොදාගන්නා සමීකරණය ලියන්න.

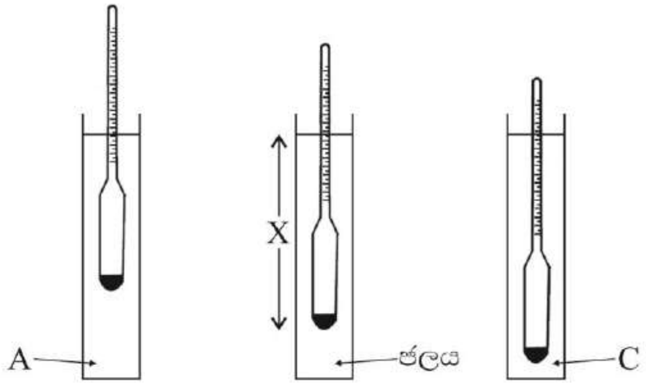
iv. ඉහත a, b හා c යන ද්‍රව නම් කරන්න.

v. ඝනත්වය 900 kg m^{-3} වන ද්‍රාවණයක, 450 kg m^{-3} වන ද්‍රාවනයක 225 kg ස්කන්ධයක් පවතී. නම් එහි පරිමාව කොපමණද?

vi. ද්‍රවමානයේ බල්බය තුළට ''ඊයම් ගුලි'' දමා ඇත්තේ ඇයි?

vii. මෙට්‍රොලැක් ද්‍රවමානය භාවිතා කරන්නේ කුමක් සඳහාද?

03. ද්‍රවයක ඝනත්වය මැන ගැනීම සඳහා උපකරණයක් යොදාගෙන සිසුන් කළ ක්‍රියාකාරකමක් පහත දැක්වේ.



i. ද්‍රවයක ඝනත්වය මැනීම සඳහා යොදාගෙන ඇති උපකරණය කුමක්ද?

ii. ද්‍රවයක ඝනත්වය මනින සම්මත ඒකකය කුමක්ද?

iii. ජලයේ ඝනත්වය අනුව A හා C වල ඝනත්වය ගැන කුමක් කිව හැකිද?

iv. A හා C සඳහා භාවිතා කළ හැකි ද්‍රව දෙක බැගින් ලියන්න.

v. ජලය තුළ ද්‍රවමානය ගිලී ඇති ගැඹුර X වේ. ඒ අනුව භූමිතෙල් හා ග්ලිසරින් තුළ ද්‍රවමානය ගිලෙන ගැඹුර ගැන කුමක් කිව හැකිද?

vi. a). ජලයට සීනි හැන්දක් දියකර ද්‍රවමානය ගිල්වූ විට කුමන වෙනසක් සිදුවේදැයි X ඇසුරින් පැහැදිලි කරන්න.

b). එයට හේතුව කුමක්ද?

vii. එදිනෙදා කටයුතුවලදී ද්‍රවමානය භාවිතයට ගන්නා අවස්ථා දෙකක් ලියන්න.

04. ද්‍රව්‍යයක ස්කන්ධය පරිමාවට දරන අනුපාතය ඝනත්වයයි.

i. ඝනත්වයේ ඒකකය .... සංකේතය ....

ii. 1 m දිග 60 cm ක් පළල 20 cm ක් උස ඝනකාර හැඩැති ලී කුට්ටියක ස්කන්ධය 240 kg කි.

a). ලී කුට්ටියේ පරිමාව cm^3 වලින් කොපමණද?

b). ලී කුට්ටියේ පරිමාව m^3 වලින් කොපමණද?

c). ලී කුට්ටියේ ඝනත්වය සොයන්න.

d). ඉහත ලී කුට්ටියේ ජලයට දැමූ විට දැකිය හැකි නිරීක්ෂණය කුමක්ද?

iii. පොල්තෙල්වල ඝනත්වය 900 kg m^{-3} වේ. පොල්තෙල් 0.5 m^{-3} ක ස්කන්ධය සොයන්න.

iv. ඔලිව්තෙල් 920 kg m^{-3} නම් ඔලිව්තෙල් 2760 kg ක පරිමාව සොයන්න.