



09 ශ්‍රේණිය

විද්‍යාව

විකකය 14: තරංග පරාවර්තනය හා වර්තනය

I කොටස

• නිවැරදි පිළිතුරු යටින් ඉරි අඳින්න.

01. තල දර්පණයකින් සෑදෙන ප්‍රතිබිම්බයක ලක්ෂණයක් වන්නේ,

- (1). තත්වික වීම (2). උඩුකුරු වීම (3). යටිකුරු වීම (4). කුඩා වීම

02. ජලය තුළදී පැන්සලක් කැඩී ඇති සේ පෙනෙන්නේ අලෝකය වීම නිසාය.

- (1). පරාවර්තනය (2). පරිවර්තනය (3). වර්තනය (4). අභිසරණය

03. බංකරයක හෝ සබ්මැරීනයක සිට පිටත බැලීමට භාවිත උපකරණය වන්නේ,

- (1). පරීක්ෂකය (2). දෙනෙතිය (3). බහුරූපේක්ෂය (4). කැමරාව

04. දෝංකාරයක් ශ්‍රවණයට බාධකය හා ශ්‍රාවකයා අතර තිබිය යුතු අවම දුර වන්නේ,

- (1). 17m (2). 15m (3). 10m (4). 100m ය

05. තල දර්පණයක් ඉදිරියේ P අක්ෂරය පහත ආකාරයට තැබූ විට ලැබෙන ප්‍රතිබිම්බය වන්නේ,



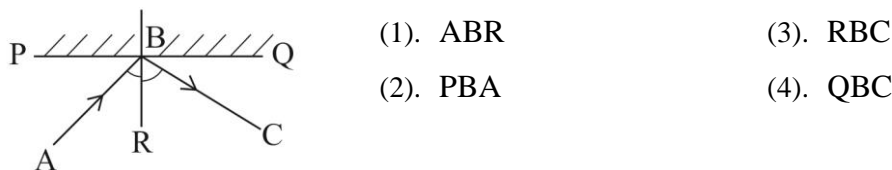
06. ජලාශයක පතුල එසවී පෙනීමට හේතුව,

- (1). ආලෝක වර්තනයයි (3). පාර්ශ්වික අපවර්තනයයි
(2). ආලෝක පරාවර්තනයයි (4). අපකිරණයයි

07. ජල විදුරුවකට හැන්දක් දැමූ විට ඇදවී පෙනීම - a
දේදුන්න ඇතිවීම - b
මිරිඟුව ඇතිවීම - c
පාර්ශ්වික අපවර්තනය - d

- (1). a, b, d (2). a, b, c (3). a, c, d (4). a, b, c, d සියල්ල

08. පහත දී ඇති කිරණ සටහනේ වර්තන කෝණය කුමක්ද?



- (1). ABR (3). RBC
(2). PBA (4). QBC

09. පොතක අකුරු කියවීම සඳහා ප්‍රයෝජනවත් වන්නේ,

- (1). සවිධි පරාවර්තනය (3). විසාරි පරාවර්තනය
(2). ආංශික පරාවර්තනය (4). වර්තනය

Agaram.LK - Keep your dreams alive!

Agaram.LK - Keep your dreams alive!

10. වෛද්‍ය විද්‍යාවේදී අති ධ්වනි තරංගවල භාවිතයක් වන්නේ,

- | | |
|-----------------------------|--------------------------------|
| (1). ඖෂධ නිපදවීමට යොදාගැනීම | (3). අති ධ්වනි පරිලෝකනය සඳහා |
| (2). ප්‍රතිදේහ නිපදවීම | (4). මුහුදේ ගැඹුර නිර්ණයකිරීමට |

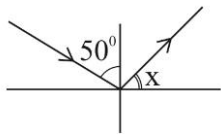
11. බහු රූපේක්ෂයක තල දර්පණ අතර කෝණය වන්නේ,

- | | | | |
|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| (1). 90° යි | (2). 35° යි | (3). 60° යි | (4). 70° යි |
|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|

12. ධ්වනි සම්බන්ධ වැරදි වගන්තිය වන්නේ,

- | | |
|--------------------|----------------------|
| (1). ශක්ති ආකාරයකි | (3). දෝංකාරය ඇතිකරයි |
| (2). පරාවර්තනය වේ | (4). වර්තනය වේ |

13. ආලෝක කිරණයක් දර්පණයක පතනය වී පහත ලෙස පරාවර්තනය වේ. x හි අගය වන්නේ,



- | | |
|-----------------|-----------------|
| (1). 50° | (3). 90° |
| (2). 40° | (4). කිව නොහැක |

14. සුදු ආලෝකය ප්‍රිස්මයක් තුළින් ගමන් කිරීමේදී වර්ණවලට වෙන්වීම,

- | | |
|-------------------|-----------------|
| (1). ප්‍රතිනාදයයි | (3). අපකිරණයයි |
| (2). අනුනාදයයි | (4). පරිලෝකනයයි |

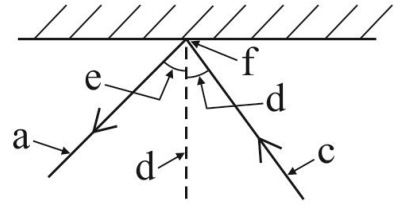
15. ධ්වනිය පිළිබඳ අසත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.


- (1). දෝංකාරය ධ්වනි පරාවර්තනයේ ප්‍රතිඵලයකි
- (2). පළමු හඬ මැකීයාමට පෙර ධ්වනි පරාවර්තනයෙන් හටගන්නා දෝංකාරය ඇසීම ප්‍රතිනාදයයි
- (3). ප්‍රතිනාදය ශ්‍රවණයට බාධාවක් නොවේ
- (4). බිත්ති සුමට කිරීමෙන් ප්‍රතිනාදය අඩුකර ගත හැක

II කොටස

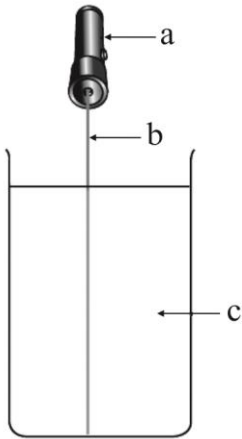
01. 9 ශ්‍රේණියේ සිසුන් කණ්ඩායමක් ආලෝක පරාවර්තනය පිළිබඳව සිදුකළ ක්‍රියාකාරකමකදී පහත රූපයේ දක්වා ඇති ආකාරයේ නිරීක්ෂණ ලබා ගන්නා ලදී.

- i. රූපයේ a-f දක්වා කොටස් නම් කරන්න.
- ii. පරාවර්තන නියම දෙක ලියන්න.
- iii. ආලෝකය පරාවර්තනය විය හැකි ආකාර දෙක ලියන්න.
- iv. එම පරාවර්තන ආකාර දෙකෙහි වෙනස්කම් ලියන්න.
- v. සවිධි පරාවර්තනය ප්‍රයෝජනවත්වන අවස්ථාවක් ලියන්න.



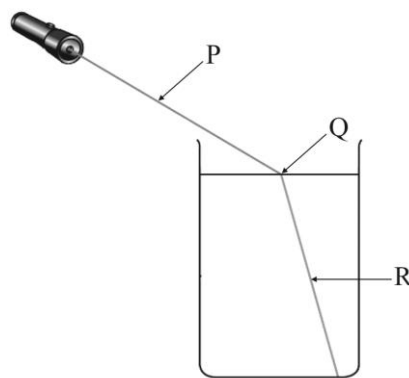
- vi. a).  මෙම රූපයේ ආකාරව දර්පණය තැබූ විට ලැබෙන ප්‍රතිබිම්බය ඇඳ දක්වන්න.
PQT
- b). මෙය කුමන නමකින් හැඳින්වේද?

02. ආලෝකය සම්බන්ධයෙන් වැදගත්වන එක්තරා සංසිද්ධියක් පිළිබඳ සොයාබැලීමට සිදුකළ පරීක්ෂණයකට අදාළ ඇටවුමක රූප සටහනක් පහත දක්වේ.



- i. රූප සටහනේ a, b, c කොටස් නම් කරන්න.
- ii. සිසුන් උත්සහා දරා ඇත්තේ ආලෝකය සම්බන්ධ කුමන සංසිද්ධියක් පරීක්ෂා කිරීමටද?
- iii. මෙහිදී ආලෝක කිරණ ගමන් කරන පරදාශ්‍රය මාධ්‍ය දෙක පිළිවෙලින් නම් කරන්න.
- iv. ආලෝක කිරණය නැමීම සිදුවී ඇත්තේ කුමන ස්ථානයකදීද?
- v. මෙහිදී ජලයට සබන් මිශ්‍ර කිරීමට හේතුව කුමක්ද?
- vi. ජල පෘෂ්ඨයට ලම්භකව ආලෝකය පතනය වූ විට කුමක් සිදුවේද?
- vii. ආලෝක වර්තනය යනු කුමක්ද?

viii. පහත රූප සටහනේ P, Q, R නම් කරන්න.



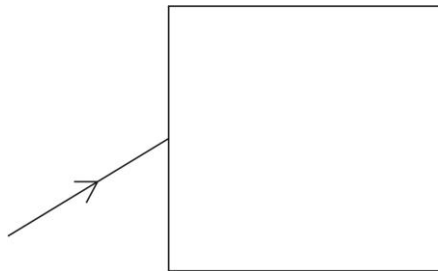
03. කන සංවේදී වන්නේ ධ්වනි තරංග සඳහායි.

- i. මිනිස් කනේ ශ්‍රව්‍යතා සීමාව කොපමණද?
- ii. a). එම සීමාවට වඩා වැඩි ධ්වනි තරංග කුමන නමකින් හැඳින්වේද?
- b). ඒවායින් ලබාගන්නා ප්‍රයෝජන 2ක් ලියන්න.
- c). එම ධ්වනි තරංග නිකුත් කරන සත්වයෙකු නම් කරන්න.
- d). එම සත්වයා එම ධ්වනි තරංග භාවිතා කරන්නේ කවර ප්‍රයෝජනයක් සඳහාද?

- iii. ධීවනි පරාවර්තනයෙන් ඇතිවන සංසිද්ධි 2ක් ලියා දක්වන්න.
- iv. ඉහත සංසිද්ධි නිසා ශ්‍රවණයට බාධා සිදුවේ. එම සංසිද්ධිය ඇතිවීම වැළැක්වීමට ගන්නා උපායමාර්ග 3ක් ලියන්න.

04. ආලෝකය වර්තනය නිසා දේදුන්න ඇතිවේ.

- i. ආලෝක වර්තනය යන සංසිද්ධිය පහදන්න.
- ii. පහත දක්වා ඇත්තේ ආලෝක කිරණයක් විදුරු කුට්ටියක් තුළට පතනය වන ආකාරයයි.



- a). ආලෝක කිරණය විදුරු තුළින් ගොස් නැවත වාත මාධ්‍යය වෙත පැමිණීම කිරණ සටහනකින් දක්වන්න.
- b). එම කිරණ නම් කරන්න.
- iii. දේදුන්න ඇතිවීමේදී ආලෝකය වර්ණ 7කට වෙන් වේ.
 - a). එම සංසිද්ධිය හඳුන්වන නම කුමක්ද?
 - b). එහිදී ලැබෙන වර්ණ හත පිළිවෙලින් ලියා දක්වන්න.
 - c). ආලෝක වර්තනය නිසා ඇතිවන වෙනත් සංසිද්ධි 2ක් ලියන්න.

agaram.lk