මතුගම අධ්‍යාපන කලාපය

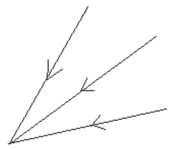
විද්‍යා විෂය ඒකක සංවර්ධන වැඩසටහන

7 ශ්‍රේණිය	ආලෝකය	ඒකකය - 09

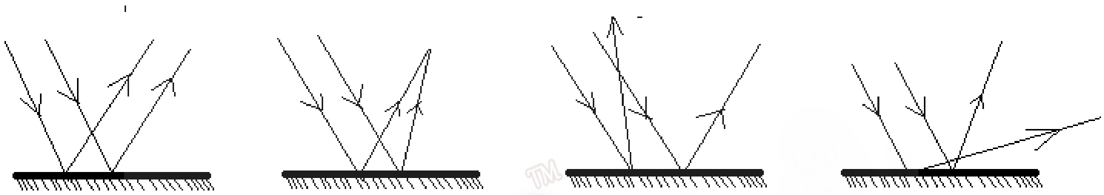
නිවැරදි පිළිතුර යටින් ඉරක් අදින්න.

1) පහතින් දක්වා ඇති වස්තු වලින් දීප්ත වස්තුවක් වන්නේ
   1). චන්ද්‍රයා 2). සිරියස් තාරකාව 3). දැල්වෙන විදුලි බුබුල 4). ගිණිමැලය

2) රූපයේ දක්වා ඇති ආලෝක කිරණ හැදින්වෙන්නේ
   1). සමාන්තර කිරණ 2). අභිසාරී කිරණ
   3). අපසාරී කිරණ 4). විසාරී කිරණ



3) තල දර්පනයක් මතට පතනය වන සමාන්තර ආලෝක කිරණ පරාවර්තනය වී ගමන් කරන නිවැරදි ආකාරය තෝරන්න.

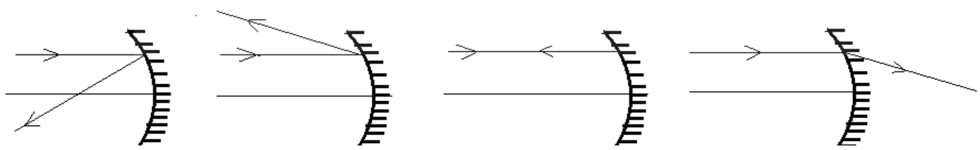


1) 2) 3) 4)

4) පහත සඳහන් ප්‍රකාශ වලින් වැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.
   1). වස්තුවක ඡායාවක් සෑදීමට නම් එය මතට ආලෝකය පතනය විය යුතුය.
   2). වස්තුව ආලෝක ප්‍රභවය දෙසට ළං වන විට උපඡායාව විශාලවේ.
   3). වස්තුව ආලෝක ප්‍රභවය දෙසට ගෙන යන විට ප්‍රධාන ඡායාව පැහැදිලි වේ.
   4). වස්තුව ආලෝක ප්‍රභවයෙන් ඉවතට ගෙන යන විට ප්‍රධාන ඡායාව පැහැදිලිවේ.

5) තල දර්පණයකින් සෑදෙන ප්‍රතිබිම්බ සම්බන්ධ වැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න
   1). දර්පණයේ සිට වස්තුවට ඇති දුර හා ප්‍රතිබිම්බයට ඇති දුර සමාන වේ
   2). වස්තුවේ ප්‍රමාණය හා ප්‍රතිබිම්බයේ ප්‍රමාණය සමාන වේ.
   3). ප්‍රතිබිම්බය වම දකුණ මාරු වී පෙනෙයි.
   4). ප්‍රතිබිම්බය තිරයක් මතට ගත හැකිය.

6) අවතල දර්පණයක් මතට සමාන්තරව පතනය වන ආලෝක කිරණ පරාවර්තනය වන ආකාරය නිවැරදිව දක්වා ඇති රූපය තෝරන්න.



1) 2) 3) 4)

7) උත්තල දර්පණ සම්බන්ධ නිවැරදි ප්‍රකාශය කුමක්ද?
   1). සෑම විටම සෑදෙන්නේ තිරයක් මතට ගතහැකි ප්‍රතිබිම්බයන්ය.
   2). සෑම විටම උඩුකුරු කුඩා තිරයකට ගත නොහැකි(අතාත්වික) ප්‍රතිබිම්බ පමණක් සෑදේ.
   3). තාත්වික මෙන්ම අතාත්වික ප්‍රතිබිම්බද සෑදේ.
   4).සෑම විටම වස්තුවට වඩා විශාල ප්‍රතිබිම්බ සෑදේ.

8) උත්තල දර්පණවල ප්‍රයෝජනයකි.

1). පරීක්ෂකය නම් උපකරණය තැනීමට　　2). බහුරූපේක්ෂය නම් උපකරණය තැනීමට

3). වාහනවල පැති කණ්නාඩි සෑදීමට　　4). දන්ත වෛද්‍යවරු මුඛයේ දත් පරීක්ෂා කිරීමට

9) තල දර්පන 2 ක් එකිනෙකට අංශක 90 ක කෝණයකින් තබා ඇත. දර්පන 2 අතර තැබූ පැන්සලක ප්‍රතිබිම්බ කීයක් දැක ගත හැකිද?

1). 2 යි　　2). 3 යි　　3). 4 යි　　4). 5 යි

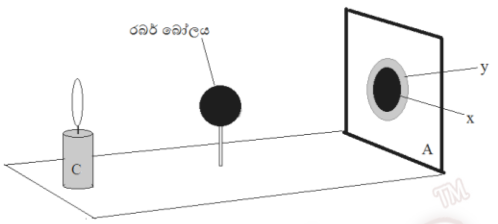
10) තාත්වික ප්‍රතිබිම්බයක් ලබා ගැනීමට හැකි වන්නේ පහත සඳහන් කුමණ දර්පනය ඉදිරියේවස්තුවක් තැබූවිටද?

1). තල දර්පණයක්　　2). උත්තල දර්පණයක්

3). අවතල දර්පණයක්　　4). මෙම සියලු දර්පණ

B කොටස - රචනා

(01). (A). පහත රූපයේ දැක්වෙන්නේ ඔබ පාසලේදී ඡායා ඇති වන ආකාරය පිළිබඳව සොයා බැලීම සඳහා සිදු කල ක්‍රියාකාරකමක රූප සටහනකි.



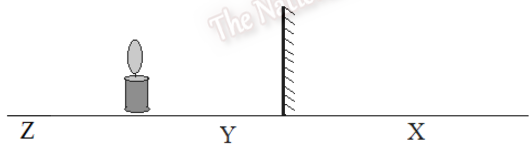
a) මෙහි A හා C උපකරණ නම් කරන්න. (ල.02)

b) X හා Y හඳුන්වන්න. (ල.02)

c) B රබර් බෝලය C දෙසට ගෙන යන විට Y වල සිදුවන වෙනස කුමක්ද? (ල.01)

d) පැහැදිලි ඡායාවක් ලබා ගත හැකි වන්නේ B වස්තුව A දෙසට ගෙන යන විටද C දෙසට ගෙන යන විටද? (ල.01)

(B) . තල දර්පනයක් ඉදිරියේ තබන ලද ඉටි පන්දමක් රූපයේ දක්වා ඇත.

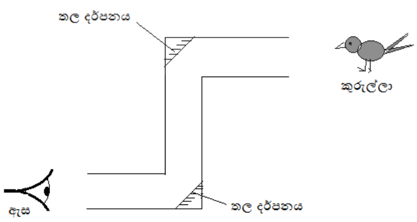


a) ඉටි පන්දමේ ප්‍රතිබිම්බය සෑදීමට වඩාත් ඉඩ ඇත්තේ X ,Y, Z ස්ථාන වලින් කුමණ ස්ථානයේද? (ල.01)

b) ඉටිපන්දමේ ප්‍රතිබිම්බයක් සෑදෙන්නේ ආලෝකයේ කුමණ ගුණය නිසාද? (ල.01)

c) තල දර්පන ප්‍රයෝජනයට ගන්නා අවස්ථා 2 ක් ලියන්න. (ල.02)

(02). (A). පහත රූපයේ දැක්වෙන්නේ තල දර්පණ භාවිතයෙන් නිපදවා ඇති එක්තරා උපකරණයක රූප සටහනකි.



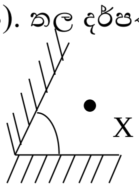
a) මෙම උපකරණය හැඳින්වෙන නම ලියන්න. (ල.01)

b) මෙහි කුරුල්ලාගේ සිට එන ආලෝක කිරණ මිනිසාගේ ඇස වෙතට ගමන් කරන අයුරු රූපයේ ඇඳ පෙන්වන්න. (ල.02)

c) මෙම උපකරණය භාවිතා කරන අවස්ථා 2 ක්ලියන්න. (ල.02)

d) තල දර්පණ වලින් සෑදෙන ප්‍රතිබිම්බ වල ලක්ෂණ 2 ක් ලියන්න. (ල.02)

(B). තල දර්පණ 2 ක් එකිනෙක අතර 60^{o}ක කෝණයක් සෑදෙන පරිදි තබා ඇත. (රූපය බලන්න).



a) X වස්තුවේ ප්‍රතිබිම්බ කීයක් දැකිය හැකිද? (ල.01)

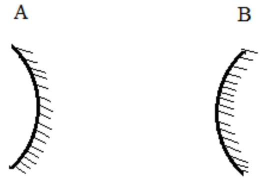
b) බහු ප්‍රතිබිම්බ මගින් අලංකාර රටා බලා ගැනීමට සකස් කළ උපකරණය කුමක්ද? (ල.01)

c) ඉහත ඔබ සඳහන් කල උපකරණයෙන්ලබා ගන්නා ප්‍රයෝජනයක් ලියන්න. (ල.01)

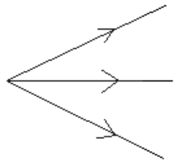
(03). වක්‍ර දර්පණයක් මතට පතනය වන සමාන්තර ආලෝක කදම්බයක් අභිසාරී ආලෝක කදම්බයක් ලෙසට හෝ අපසාරී ආලෝක කදම්බයක් ලෙසට හෝ පරාවර්තනය වේ.

a) වක්‍ර දර්පන වර්ග දෙක නම් කරන්න. (ල.02)

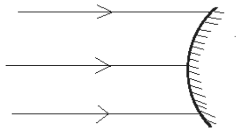
b) රූපයේ A හා B ලෙස දක්වා ඇත්තේ ඉහත සඳහන් කල වක්‍ර දර්පණ වර්ග දෙකෙන් කුමන වර්ගයේ දර්පණදැයි නම් කරන්න. (ල.02)



c) A රූපයේ දක්වා ඇති ආලෝක කදම්බ හඳුන්වන නම් ලියන්න. (ල.01)



d) රූපයේ දක්වා ඇත්තේ සමාන්තර ආලෝක කදම්බයක් වක්‍ර දර්පණයක් මතට පතනය වන ආකාරයයි. එම ආලෝක කිරණය පරාවර්තනය වී ගමන් කරන අයුරු කිරණ සටහනේ ඇඳ දක්වන්න. (ල.03)

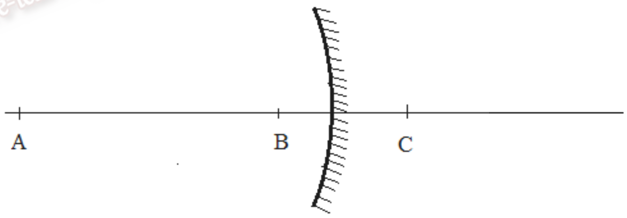


e) අභිසාරී ආලෝක කදම්බයක් සාදා ගැනීමට භාවිතා කල යුතු දර්පණ වර්ගය කුමක්ද? (ල.02)

(04). දිලිසෙන සුමට පෘෂ්ඨ මගින් ආලෝක කිරණ පරාවර්තනය සිදු කරයි. ආලෝකය පරාවර්තනය නිසා ප්‍රතිබිම්බ ඇතිවේ. ආලෝකය පරාවර්තනය කල හැකි දර්පන වර්ග 3 ක් ඇත.

a) තල දර්පණයක් හා වක්‍ර දර්පනයක් අතර ඇති වෙනස කුමක්ද? (ල.02)

b) රූපයේ දැක්වෙන්නේ වක්‍ර දර්පණයක් ඉදිරියේ ඇති ලකෂ්‍ය කීපයකි. ඔබට දැල්වූ ඉටිපන්දමක ප්‍රතිබිම්බ සාදාගැනීමට අවශ්‍ය යැයි සිතන්න.



1).ඉටිපන්දම A ස්ථානයේ තැබූ විට සැදෙන ප්‍රතිබිම්බයේ ලක්ෂණ 2 ක් ලියන්න. (ල.02)

2). තිරයක් මතට ගත හැකි ප්‍රතිබිම්බයක් සැදෙන්නේ ඉහත A, B , C ස්ථාන වලින් කුමන ස්ථානයේ ඉටිපන්දම තැබූවිටද? (ල.02)

c) ඉටිපන්දමේ ප්‍රතිබිම්බය තිරයක් මතට ගත හැකි නම් එම ප්‍රතිබිම්බය පිළිබඳ පහත දැක්වෙන වගුව සම්පූර්ණ කරන්න. (ල.03)

ප්‍රතිබිම්බය තාත්විකද? අතාත්විකද?	වස්තුවට වඩා කුඩාද? විශාලද?	උඩුකුරුද? යටිකුරුද?

d) මෝටර් රථ වල පැති කන්ණාඩි සඳහා භාවිතා කරන දර්පණ වර්ගය නම් කරන්න. (ල.01)