

බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

දෙවන වාර ඇගයීම - 2018

7 ශ්‍රේණිය

විද්‍යාව I – II

කාලය පැය 2 යි.

නම -

I කොටස

සියළුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
නිවැරදි හෝ වඩාත් සුදුසු පිළිතුර තෝරන්න.

01) නිදිකුම්බා ශාකයේ මූලගැටිතිවල ජීවත් වන බැක්ටීරියාවන් නිදිකුම්බා ශාකයට

- | | |
|---|------------------------------|
| (1) නයිට්‍රජන් පෝෂණය ලබාගැනීමට උදව් කරයි. | (3) පසට සවිවීමට උදව් කරයි. |
| (2) ප්‍රජනනයට උදව් කරයි. | (4) ජලය උරාගැනීමට උදව් කරයි. |

02) පුෂ්පයක ඇති මණිපත්‍ර වල ප්‍රධාන කාර්යය කුමක්ද?

- | | |
|--------------------------------|---------------------------------|
| (1) ඩිම්බ නිපදවීමයි. | (3) පරාග නිපදවීමයි. |
| (2) ළපටි පුෂ්ප ආරක්ෂා කිරීමයි. | (4) වර්ධක ප්‍රජනනය සිදුකිරීමයි. |

03) විද්‍යාත්මකව සතුන් කාණ්ඩ කරනුයේ,

- (1) සංවරණය කරන හා සංවරණය නොකරන ලෙසය.
- (2) ශරීර ප්‍රමාණය විශාල හා ශරීර ප්‍රමාණය කුඩා ලෙසය.
- (3) පෘෂ්ඨවංශීන් හා අපෘෂ්ඨවංශීන් ලෙසය.
- (4) පියාඹන සතුන් පියාඹන්නේ නැති සතුන් ලෙසය.

04) පියවි ඇසෙහි විභේදන බලය කීයද?

- | | |
|-----------------|-----------------|
| (1) 0.1 mm | (3) 0.1 μ m |
| (2) 0.2 μ m | (4) 0.2 mm |

05) සංයුක්ත අන්වීක්ෂයක් සම්බන්ධයෙන් පහත සඳහන් වගන්ති වලින් නිවැරදි වන්නේ කුමක්ද?

උපනෙත	අවනෙත
1. නිදර්ශකයට සමීප කාවයයි	ඇසට සමීප කාවයයි
2. ඇසට සමීප කාවයයි	නිදර්ශකයට සමීප කාවයයි
3. ප්‍රභවයකින් ලැබෙන ආලෝකය ප්‍රාචීරය වෙත යොමු කරයි	නිදර්ශකය වෙත ළඟාවන ආලෝක ප්‍රමාණය පාලනය කරයි
4. නිදර්ශකය වෙත ළඟාවන ආලෝක ප්‍රමාණය පාලනය කරයි.	ප්‍රභවයකින් ලැබෙන ආලෝකය ප්‍රාචීරය වෙත යොමු කරයි

06) පහත සඳහන් ප්‍රකාශ ඇසුරින් පිළිතුරු සපයන්න.

- A. ජීවයේ ව්‍යුහමය හා කෘත්‍යමය ඒකකය සෛලයයි.
B. යම් නිශ්චිත කාර්යයක් ඉටුකිරීම සඳහා සෛල සමූහයක් ඒකරාශී වී සකස් වූ සංවිධාන මට්ටම පටකයයි.

A හා B ප්‍රකාශ අතරින්,

- | | |
|-------------------------------|-----------------------------------|
| 1. A ප්‍රකාශය පමණක් සත්‍ය වේ. | 3. A හා B ප්‍රකාශ දෙකම අසත්‍ය වේ. |
| 2. B ප්‍රකාශය පමණක් සත්‍ය වේ. | 4. A හා B ප්‍රකාශ දෙකම සත්‍ය වේ. |

07) ආහාර මාර්ගයටත් ශ්වසන මාර්ගයටත් පොදු කුටීරය වන්නේ කුමක්ද?

- | | |
|-----------------------|-------------------|
| (1) අන්තඃප්‍රාන්තයයි. | (3) දිවයි. |
| (2) ගලනාලයයි. | (4) ග්‍රසනිකාවයි. |

08) සරල ආහාර, ඔක්සිජන් සමඟ ප්‍රතික්‍රියා කරමින් ශක්තිය නිපදවීමේ ක්‍රියාවලිය කුමක්ද?

- | | |
|------------------------|-------------------|
| (1) ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයයි. | (3) ශ්වසනයයි. |
| (2) ආශ්වාසයයි. | (4) ප්‍රශ්වාසයයි. |

09) නාස් කුටීරය තුළදී සිදුනොවන්නේ කුමක්ද?

- (1) වාතය උණුසුම් කිරීමකට ලක් කිරීමයි.
- (2) වාතයේ ඔක්සිජන් රුධිරයට අවශෝෂණය වීමයි.
- (3) වාතයට තෙතමනය එකතු වීමයි.
- (4) වාතය පෙරීමකට ලක් කිරීමයි.

10) නිවසේදී හමුවන හෂ්මය කුමක්ද?

- | | |
|-------------------|---------------|
| (1) බිලිං යුෂ | (3) හුණු දියර |
| (2) සීනි ද්‍රාවණය | (4) දෙහි යුෂ |

11) ගොඩබිම පිහිටා ඇති භූ තැටි මායිමක් වන්නේ,

- (1) ඇන්ටාක්ටිකා භූ තැටිය
- (2) පැසිපික් භූ තැටිය
- (3) යුරෝපා භූ තැටිය
- (4) උතුරු ඇමරිකාවේ සැන් ඇන්ඩ්‍රියාස් විභේදය

12) උක් යුෂයේ දිය වී ඇති සීනි වර්ගයකි.

- | | |
|---------------|----------------|
| (1) ග්ලූකෝස් | (3) ලැක්ටෝස් |
| (2) සුක්‍රෝස් | (4) ගැලැක්ටෝස් |

13) X නම් ද්‍රව්‍යකට pH කඩදාසියක් දැමූ විට ලැබුණු pH අංකය 10 විය. X ද්‍රව්‍යය විය හැක්කේ

- | | |
|-------------|------------------|
| (1) දෙහියුෂ | (3) හුණු දියර |
| (2) ජලය | (4) ලුණු ද්‍රවණය |

14) ඇතැම් ද්‍රව්‍ය පිරිමැදීම කළවිට ඒවාට සැහැල්ලු ද්‍රව්‍ය ආකර්ෂණය වන බව පළමුව පෙන්වා දෙන ලද්දේ කවුරුන්ද?

- | | |
|-----------------------------|-------------------------|
| (1) විලියම් ගිල්බර්ට් ය. | (3) ගැස්ටන් ජ්‍යොන්ටේය. |
| (2) බෙන්ජමින් ෆැන්කිලින් ය. | (4) මයිකල් පැරඩේ ය. |

15) විද්‍යුත් ශක්තිය, වාලක ශක්තිය බවට පරිවර්තනය වන උපකරණ යුගලය තෝරන්න.

- | | |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| (1) මෝටරය හා විදුලි පංකාවය. | (3) සෙල්ලම් කාරය රේඩියෝව ය. |
| (2) විදුලි බුබුල හා ඩයිනමෝව ය. | (4) සූර්ය කෝෂය හා විදුලි සිතුව ය. |

16) ධ්වනියේ වේගය අඩුම මාධ්‍යය වනුයේ කුමක්ද?

- (1) ඝන මාධ්‍යය ය.
- (2) වායු මාධ්‍යය ය.
- (3) ද්‍රව මාධ්‍යය ය.
- (4) තරල මාධ්‍යය ය.

17) එකිනෙකට 60⁰ කෝණයකින් තබන ලද තල දර්පණ දෙකක් මගින් ඇතිවන ප්‍රතිබිම්බ සංඛ්‍යාව කීයද?

(1) 3 කි.

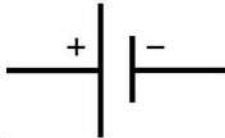
(2) 4 කි.

(3) 5 කි.

(4) 7 කි.

18) ධාරිත්‍රකයක සංකේතය පහත දැක්වෙන ඒවායින් කුමක්ද?

(1)



(2)



(3)



(4)



19) ශක්තිය මන්න අන්තර්ජාතික ඒකකය වනුයේ කුමක්ද?

(1) ඩීම් වේ.

(2) ජූල් වේ.

(3) ෆැරඩ් වේ.

(4) සෙල්සියස් වේ.

20) පහත දක්වා ඇත්තේ පැපොල්, මඤ්ඤොක්කා හා කතුරු මුරුංගා පත්‍රයන් ය.

පැපොල්

මඤ්ඤොක්කා

කතුරු මුරුංගා



පහත සඳහන් වාක්‍ය වලින් නිවැරදි වාක්‍ය කුමක්ද?

(1) කතුරු මුරුංගා හා පැපොල් සංයුක්ත පත්‍රයන් ය.

(2) කතුරු මුරුංගා හා මඤ්ඤොක්කා සංයුක්ත පත්‍රයන් ය.

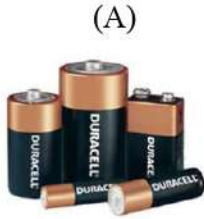
(3) පැපොල් හා මඤ්ඤොක්කා සංයුක්ත පත්‍රයන් ය.

(4) පැපොල් හා මඤ්ඤොක්කා පත්‍ර තලය අර්ධ ලෙස බෙදුණු සරල පත්‍රයන් ය.

II කොටස

උපදෙස් : පළමු ප්‍රශ්නය සහ තවත් ප්‍රශ්න 4 ක් තේරාගෙන ප්‍රශ්න 5කට පිළිතුරු සපයන්න.

1. (i) පහත A, B, C, D, E අවස්ථා අතරින් විද්‍යුත් ශක්තිය ලබාගත හැක්කේ කවර අවස්ථා වලදී ද? (ලකුණු 3)



(ii) දුන්න ඇදී ඇති අවස්ථාවේ දී ගබඩා වන ශක්ති ආකාරය කුමක් ද? (ලකුණු 2)

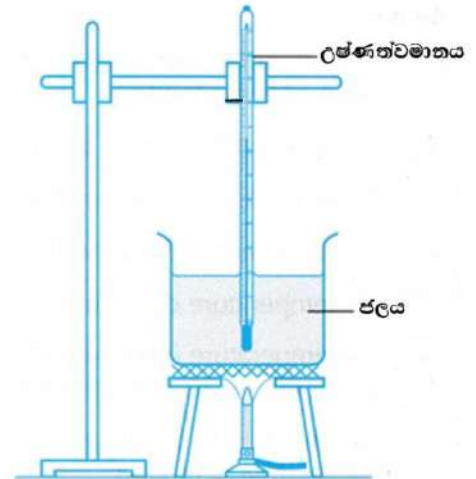
(iii) ළමයා දුන්නෙන් විදින විට ඇතිවන ශක්ති පරිණාමනය ලියන්න. (ලකුණු 2)

(iv) (A) a. මෙම අවස්ථාවේදී ජලය රත් කිරීමට උපකාරීවූ

ශක්තිය කුමක් ද?

(ලකුණු 1)

b. ජලය රත් වූ බව දැන ගන්නේ කෙසේ ද? (ලකුණු 2)



(v) DC හා AC යනු විද්‍යුත් ධාරා ආකාර දෙකකි.

a. DC හා AC යන විද්‍යුත් ධාරා නම්කරන්න. (ලකුණු 1)

b. DC හා AC ලෙස හඳුන්වන ධාරා අතර ඇති වෙනස්කම පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 1)

c. DC හා AC ධාරා ලබා ගත හැකි ආකාර එක බැගින් දක්වන්න. (ලකුණු 2)

d. කොපර් හා සින්ක් පතුරු අතර මැදට තනුක සල්ෆියුරික් අම්ලයෙන් පෙහවූ පෙරහන්කඩදාසියක් දමා නිපදවිය හැකි කෝෂය කුමක් ද? (ලකුණු 2)

(මුළු ලකුණු 16)

2. පහත රූප සටහන් මගින් නිරූපණය කරන්නේ ශාක හා සත්ත්ව පටක වර්ග කිහිපයකි.

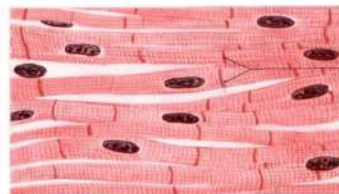
(A)



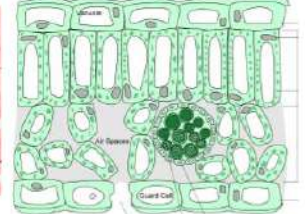
(B)



(C)



(D)



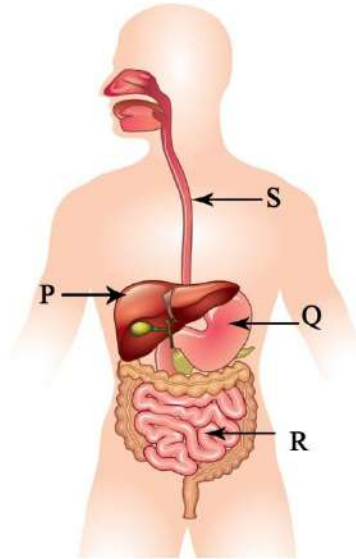
(i) ඉහත A, B, C, D රූප හඳුනාගෙන නම් කරන්න. (ලකුණු 2)

(ii) පද්ධතියක් යනු කුමක් ද? (ලකුණු 1)

(iii) ආහාර පීර්ණ පද්ධතිය, මිනිස් දේහයේ ඇති එක් පද්ධතියකි. මිනිස් දේහයේ ඇති තවත්

පද්ධති දෙකක් නම් කරන්න. (ලකුණු 2)

(iv) ආහාර ජීර්ණ පද්ධතියේ රූප සටහනක් පහත දැක්වේ. එහි P,Q,R,S ලෙස දක්වා ඇති කොටස් නම් කරන්න. (ලකුණු 4)



(v) ශාකයක පද්ධති දෙක නම් කරන්න. (ලකුණු 2)

(මුළු ලකුණු 11)

03. පහත දැක්වෙන්නේ විද්‍යාගාරයක දී ඔබ විසින් සිදු කරන ලද ක්‍රියාකාරකමට අදාළ රූප සටහන් දෙකකි.



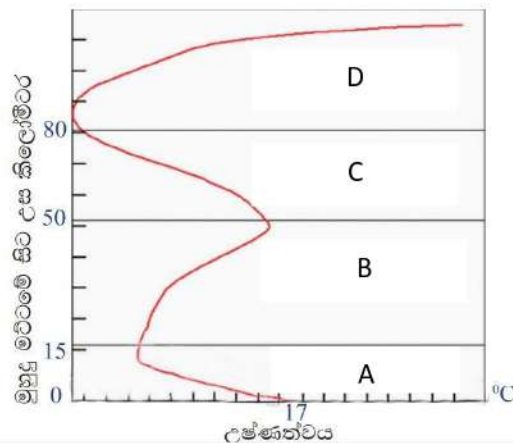
අත් කාවයක් යොදා ගනිමින්
ලක්ෂ්‍ය දෙකක් අතර පරතරය බැලීම.

අත් කාව දෙකක් යොදාගනිමින්
ලක්ෂ්‍ය දෙකක් අතර පරතරය බැලීම.

- සරල අන්වීක්ෂය සඳහා භාවිත කරන්නේ කුමන වර්ගයේ කාවයක් ද? (ලකුණු 1)
- ලක්ෂ්‍ය දෙක අතර පරතරය වැඩි වූයේ කුමන අවස්ථාවේ ද? (ලකුණු 1)
- විශාලනය උපරිම වූයේ කුමන අවස්ථාවේ ද? (ලකුණු 1)
- සංයුක්ත ආලෝක අන්වීක්ෂයේ උපරිම විශාලනය කොපමණ ද? (ලකුණු 1)
- සංයුක්ත අන්වීක්ෂය දිගු කලක් භාවිත නොකර තබන විට එහි ඇති කාව ගබඩා කර තබන්නේ කෙසේ ද? (ලකුණු 2)
- සෛලයක අභ්‍යන්තර ව්‍යුහය සවිස්තරාත්මකව අධ්‍යයනය කිරීමට භාවිත කරන්නේ කුමන අන්වීක්ෂය ද? (ලකුණු 1)
- සංයුක්ත අන්වීක්ෂයේ විභේදන හැකියාව, පියවි ඇසේ විභේදන හැකියාව මෙන් කී ගුණයක්ද? (ලකුණු 1)
- ඉලෙක්ට්‍රෝන අන්වීක්ෂය හා සංයුක්ත අන්වීක්ෂය අතර වෙනස් කම් දෙකක් ලියන්න. (ලකුණු 2)
- සංයුක්ත අන්වීක්ෂය, එක් ස්ථානයකින් තවත් ස්ථානයකට රැගෙන යාමේ දී අනුගමනය කළ යුතු නිවැරදි පිළිවෙත ලියා දක්වන්න. (ලකුණු 1)

(මුළු ලකුණු 11)

4. පොළව මට්ටමේ සිට ඉහළට යන විට වායුගෝලයේ එක් එක් ස්තර වල උෂ්ණත්වය වෙනස් වන ආකාරය පහත රූපයේ දැක්වේ.



- A හා B යන ස්තර අතරින් ස්තර ගෝලය සහ පරිවර්තී ගෝලය වෙන් කර ලියා දක්වන්න. (ලකුණු 2)
 - D ලෙස දක්වා ඇති ගෝලය කුමක් ද? (ලකුණු 1)
 - මෙම ගෝලයේ උෂ්ණත්වය අනෙක් ස්තරවලට වඩා අඩු ද? වැඩි ද? (ලකුණු 1)
 - ඉහත ස්තර අතරින් සිසිල්ම ස්තරය කුමක් ද? (ලකුණු 1)
 - වායු ගෝලයේ වායුමය දූෂක ද, අංශුමය දූෂක ද දක්නට ලැබේ. වායු ගෝලයේ පවතින වායුමය දූෂක දෙකක් ද, අංශුමය දූෂක එකක් ද ලියන්න. (ලකුණු 3)
 - වායුදූෂණය නිසා ඇතිවන හානිකර ප්‍රතිඵල දෙකක් දක්වන්න. (ලකුණු 2)
 - හත් වන ශ්‍රේණියේ ශිෂ්‍යයෙකු ලෙස වායු දූෂණය අවම කිරීමට ඔබට කළ හැකි කාර්යයක් ලියන්න. (ලකුණු 1)
- (මුළු ලකුණු 11)

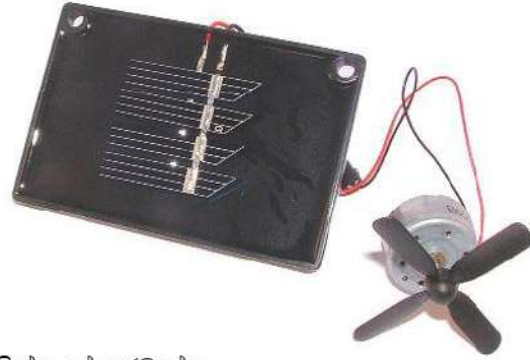
5. පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශ හරි නම් (✓) ලකුණ ද, වැරදි නම් (X) ලකුණ ද ඉදිරියේ ඇති වරහන තුළ යොදන්න.

- අපූර්ව ශාක, ඒක බීජ පත්‍ර ශාක හා ද්වි බීජ පත්‍ර ශාක ලෙස කොටස් දෙකකට බෙදේ ()
- පෘෂ්ඨවංශීන්ට කොඳු ඇට පෙළක් ඇත. ()
- ජීවීන් වර්ගීකරණය සඳහා දෙබෙදුම් සුවිසක් භාවිත කරයි. ()
- ආලෝක අණුවික්ෂයේ විශාලත බලය X 100 නම් විභේදන බලයද X 100 වේ. ()
- ජීවීන්ගේ පටක සංවිධානය විමෙන් අවයව නිර්මාණය වෙයි. ()
- එතනෝල් ජලයේ දිය වීම ජලයේ ශීතකාරක ගුණය පෙන්නුම් කරයි. ()
- හුණු දියර හා සබන් භාෂ්මික ද්‍රාවණ වේ. ()
- සිල්ක් රෙදි කැබැල්ලක් විදුරු දණ්ඩකින් පිරිමදින විට විදුරු දණ්ඩ ධන ලෙස ආරෝපණය වේ. ()
- කෝෂය, බැටරිය, ඩයිනමෝව විද්‍යුත් ප්‍රභව වේ. ()
- ජලය හා වාතය හරහා ධ්වනිය ගමන් කරන වේග සමාන වේ. ()
- තලදර්පණයක් තුලින් යම් කිසි වස්තුවක ප්‍රතිබිම්බය පෙනෙන විට වම හා දකුණ මාරු විපෙතීම පාර්ශ්වික අපවර්තනය ලෙස හඳුන්වයි ()

(මුළු ලකුණු 11)

6. සූර්ය කෝෂයක ක්‍රියාකාරීත්වය හඳුනා ගැනීම සඳහා සිදුකරන ක්‍රියාකාරකමක් පහත දක්වා ඇත.

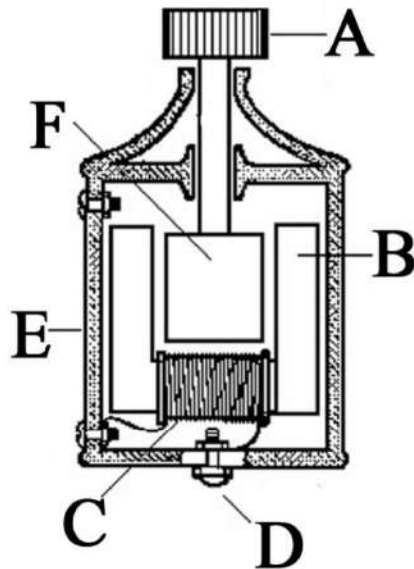
- * සූර්ය කෝෂයේ අග්‍ර වලට විදුලි මෝටරයේ අග්‍ර සම්බන්ධ කිරීම.
- * ආලෝකය ඇති ස්ථානයක තබා නිරීක්ෂණය කිරීම.
- * සූර්ය කෝෂයේ අග්‍ර මාරු කර මෝටරයට සම්බන්ධ කිරීම.
- * මෝටරය වෙනුවට බල්බය සම්බන්ධ කර නැවත ක්‍රියාකාරකම කිරීම.



i. (A) ඉහත ක්‍රියාකාරකමට අනුව පහත වගුවේ හිස්තැන් පුරවන්න.

අවස්ථාව	මෝටරය	බල්බය
1. ආලෝකයට තැබූ විට		
2. අභිරුකල විට		
3. අග්‍ර මාරුකළ විට		 (ලකුණු $\frac{1}{2} \times 6=3$)

(B). i. පහත දැක්වෙන බයිසිකල් ඩයිනමෝවේ කොටස් නම් කරන්න. (ලකුණු $\frac{1}{2} \times 6=3$)



ii. ඩයිනමෝව තුළ විදුලිය නිපදවනුයේ කුමන මූලධර්මය අනුව ද? (ලකුණු 2)

iii. සරල ඩයිනමෝවක ඇතිවන විදුලියේ ප්‍රබලතාව රඳා පවතින සාධක දෙකක් ලියන්න. (ලකුණු 2)

iv. බයිසිකලය හැර ඩයිනමෝව භාවිත කර විදුලිය ලබාගන්නා වෙනත් අවස්ථා දෙකක් සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 2)

7.

(A) (ආලෝක, ශක්තිය, වාලක, තාපජ, විද්‍යුත්, පරිණාමනය) වරහන් තුළ ඇති වචන යොදාගෙන හිස්තැන් පුරවන්න.

i. ගිනි මැලයක් ආසන්නයේ සිටින විට සමට දැනෙනුයේ.....ශක්තිය යි.

ii. රසායනික ශක්තිය. වියළි කෝෂය මගින්.....ශක්තිය බවට පත් කරයි.

iii.ශක්තිය භාවිතයෙන් හරිත ශාක ආහාර නිපදවයි.

iv. වලනය වන වස්තූන් සතු ශක්තිය.....ශක්තිය ලෙස හඳුන්වයි.

V. එක් ශක්ති ආකාරයක් තවත් ශක්ති ආකාරයක් බවට පත්වීම ශක්තිලෙස හැදින්වේ.

(ලකුණු 1x 5 = 5)

(B) පහත රූපසටහනේ දක්වා ඇත්තේ ඡායා හා උප ඡායා ඇතිවන ආකාරය නිරීක්ෂණය කිරීම සඳහා ඇති ඇටවුමකි.



i. A, B, C ලෙස තීරය මත අංක කර ඇති කොටස් නම් කරන්න.

(ලකුණු 3)

ii. විදුලි පන්දමේ කිරණ මගින් තීරයේ A කොටස තුමන වර්ණයකින් දිස්වේ ද?

(ලකුණු 1)

iii. විදුලි පන්දම බෝලයෙන් ඇත් කරන විට ඡායාව ගැන කුමක් කිව හැකිදැයි විස්තර කරන්න.

(ලකුණු 2)

(මුළුලකුණු 11)