

අ.පො.ස. කාලාන්ත පෙළ

ව්‍යුහ

1982 - 2016

වර්ගිකරණය කළ

ත්‍රුගිය විභාග තුළ

කටය ආදර්ශ පිළිබඳ

තොත් කට්ටවලය

11-2

වාරයේ තාම්පීවලට අඩං ප්‍රාග්

කංකකරණය

අභ්‍යන්තර ව්‍යුහලියිංහ

කොළඹ නාලන්දා විද්‍යාලයේ විද්‍යා ආචාර්ය, විද්‍යා දේශීල හා උපදායක

pesuray
Prakashana Private Ltd.

සාමාන්‍ය පෙළ

විද්‍යාව

වර්ගීකරණය කළ ප්‍රශ්න

1982 – 2016

II යේතුෂිය II වාර්යට අඩුල අභ්‍යන්තර

II – 6 මානව දේශ ක්‍රියාවලි (පිට විද්‍යාව)

II – 7 අම්බුල, නැස්ම හා ලවණ (රසායන විද්‍යාව)

~~II – 8 රසායනික ප්‍රතික්‍රියා ආක්‍රිත තාප විපර්යාස (රසායන විද්‍යාව)~~

~~II – 9 තාපය (හොතික විද්‍යාව)~~

II – 10 විද්‍යුත් උපකරණවල ජවය හා ගක්තිය (හොතික විද්‍යාව)

සංස්කරණය

අභිත් විෂ්වමිශ්‍ය

Dip. In Teaching (Science), B.A., B.Ed

කොළඹ නාලන්දා විද්‍යාලයේ විද්‍යා ආචාර්ය,
විද්‍යා දේශක හා ලේඛක

ප්‍රකාශනය

සි/ස පේසුරු ප්‍රකාශන (පුද්)

330 ඩී, දේවමින්ත පෙදෙස
හෙධියන්තුවූව.

Tel : 0112487218 / 0774 404 505 / 0718 248 283

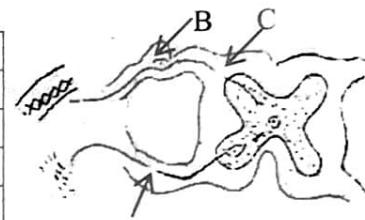
E-mail :pesuru@gmail.com

Web :www.pesuru.com

II වාර්ය**II – 6 මානව දේහ ක්‍රියාවලි (පිටත විද්‍යාව)****ඛුවුවරණ ප්‍රශ්න**

- (1) මිනිස් සිරුරේ සෙල තුළට පෝෂක සහ මූක්සිජන් යන දෙකම ඇතුළු වන්නේ පහත සඳහන් කවරක සිට ද?
- 1) ව්‍යා තරලය
 - 2) රුධිරය
 - 3) සෙල ප්ලාස්මය
 - 4) ග්ලේෂමල පටලය
- (1982)
- (2) ග්වසනයේ දී තාස් ක්ෂරයේ විගාල අවකාශ මස්සේස් වාතය ගමන් කරයි. තාස් ක්ෂරය තුළ දී සිදුවන වැදගත්ම ක්‍රියාවලිය වනුයේ,
- 1) වාතය ගිරිර උෂ්ණත්වයට ගෙන ඒම ය.
 - 2) වාතයේ කාබන්ඩියොක්සයිඩ් ප්‍රමාණය අඩු කිරීම ය.
 - 3) වාතයේ ඇති තෙනමනය උරා ගැනීම ය.
 - 4) වාතයේ ඇති අනවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය ඉවත් කිරීම ය.
- (1982)
- (3) මිනිස් වෘක්කයේ ක්‍රියාවලියට අදාළ සත්‍ය ප්‍රකාශය වනුයේ පහත සඳහන් කවරක් ද?
- 1) වෘක්ක මගින් දේහ තරලයේ ද්‍රව්‍ය සාන්දුණය සහ ජල ප්‍රමාණය යාමනය කෙරේ.
 - 2) ගිරිරයේ සියලුම බහිප්‍රාථී කෘතයන් සිදු කරනුයේ වෘක්ක මගිනි.
 - 3) රුධිරයේ ඇති සියලුම සංසටක සමතුලිතව තබා ගනු ලබන්නේ වෘක්ක මගිනි.
 - 4) වෘක්කවල දුර්වල ක්‍රියාකාරීත්වය දියවැළියා රෝගය හට ගැනීමට එකම හේතුවයි.
- (1982)
- (4) මෙහි දී ඇති ප්‍රතික වාප රුප සටහනෙහි නම් කර ඇති ව්‍යුහ පහත සඳහන් කවරකින් නිවැරදිව දැක්වේ ද?

කාරක ස්නායුව	පාඨ්සීයම්ල ගැල්ලියම	සංවේදී ස්නායුව
1) A	B	C
2) B	C	A
3) A	C	B
4) C	A	B



(1982)

- (5) තම්බන ලද බිත්තරයක් ආහාරයට ගත් විට එය ජ්‍රේණය විමේ දී එය මත ක්‍රියාකරන එන්සයිම පිළිවෙළින් මෙසේ ය.
- 1) වයලින් – පෙප්සින් – ඇමයිලේස්
 - 2) පෙප්සින් – රිජ්සින් – පෙප්ටිචිඩ්
 - 3) පෙප්සින් – ලිපේස් – පෙප්ටිචිඩ්
 - 4) වයලින් – රිජ්සින් – පෙප්ටිචිඩ්
- (1983)
- (6) සුදු රුධිරානුවලින් කෙරෙන කෘත්‍යායක් වන්නේ,
- 1) මක්සිජන් පරිවහනය ය.
 - 2) ක්ෂුදුජ්වීන් විනාශ කිරීම ය.
 - 3) කැටී ගැසීමට ආධාර වීම ය.
 - 4) ග්ලුකෝස් පරිවහනය ය.
- (1983)
- (7) රුධිරයේ සාමාන්‍ය ග්ලුකෝස් සාන්දුණය ඉහළ යන විට ඉන්සිපුලින් මගින්,
- 1) ග්ලුකෝස් ග්ලයිකොජන් බවට හරවයි.
 - 2) ග්ලුකෝස් මුත්‍රාවලට එකතු කරයි.
 - 3) ග්ලුකෝස් මළ සමග පිට කර හරියි.
 - 4) ග්ලුකෝස් පිෂ්ටය බවට හරවයි.
- (1983)
- (8) ග්ලුකෝස් වැඩිම සාන්දුණයක් බලාපොරොත්තු විය හැක්කේ මින් කුමන රුධිර වාහිනිය තුළ ගමන් කරන රුධිරයේ ද?
- 1) ප්‍රප්ල්මිය ශිරාව
 - 2) යාකාතික ප්‍රතිඵාර ශිරාව
 - 3) අපර් මහා ශිරාව
 - 4) වෘක්කිය ශිරාව
- (1983)

- (9) වකුග්‍රී මගින් පිට කරන ද්‍රව්‍යයක් වූ යුතුරියා සැදෙන්නේ,
- 1) රුධිරයෙහි ය
 - 2) අක්මාවෙහි ය
 - 3) වකුග්‍රීවෙහි ය
 - 4) පේක්වල ය
- (1984)

- (10) රුප සටහනෙහි D සහ E පිළිවෙළින් සහ හා පේසිය වේ.

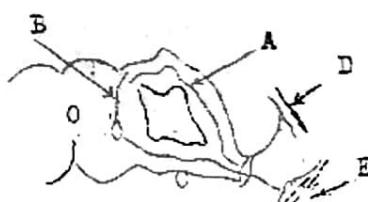
A, B, C යනු පිළිවෙළින්,

1) අන්තර මධ්‍ය නිපුරෝනය, සංවේදී නිපුරෝනය හා වාලක නිපුරෝනයි.

2) වාලක නිපුරෝනය, සංවේදී නිපුරෝනය හා අන්තර මධ්‍ය නිපුරෝනයි.

3) සංවේදී නිපුරෝනය, වාලක නිපුරෝනය හා අන්තර මධ්‍ය නිපුරෝනයි.

4) සංවේදී නිපුරෝනය, අන්තර මධ්‍ය නිපුරෝනය හා වාලක නිපුරෝනයි.



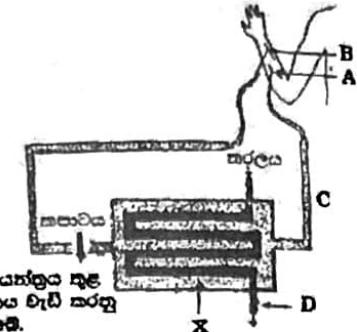
(1984)

- (11) විදුරු සහැල්කමට ක්‍රියා තත්ත්ව ඉතා වෙශයෙන් ලේ විසුරුණු අතර ස්වීංස් රේවිකින් ලේ ගැලීම සම්පූර්ණයෙන්ම නැවතින. මෙහි දී ලේ ඉතා වෙශයෙන් විසිනිමත් පසුව ලේ ගැලීම අනුමත් පහද දෙනුයේ පහත දැක්වෙන කුමක් ද?
- 1) ධමනියක තුවාල වීම හා රුණ රුධිරාණු ස්ථියාව.
 - 2) සිරාවක් තුවාල වීම හා පටිචිකා ස්ථියාව.
 - 3) ධමනියක තුවාල වීම හා පටිචිකා ස්ථියාව.
 - 4) සිරාවක් තුවාල වීම හා පටිචිකා ස්ථියාව.
- (12) රුධිරයේ සංපූර්ණය පාලනය කරන්නේ පහත සඳහන් එවායින් කළයක් ද?
- 1) හඳය
 - 2) ගොරුයිඩි ගුන්සීය
 - 3) අධිවෝක්ස්ක ගුන්සීය
 - 4) වුණුගැඹුව
- (13) සිංහ ප්‍රංශයේ සිංහ පැමිණෙන රක්ෂාණුවක් හඳය තුළින් පෙනෙහෙතු කරා ගමන් කරන මාර්ගය;
- 1) වම් කර්සිකාව → වම් කොමිකාව → පැළ්දිය මහා ධමනිය වේ.
 - 2) දකුණු කර්සිකාව → දකුණු කොමිකාව → පැළ්දිය මහා ධමනිය වේ.
 - 3) දකුණු කර්සිකාව → දකුණු කොමිකාව → පුරුෂ්සීය සිරාව වේ.
 - 4) දකුණු කර්සිකාව → දකුණු කොමිකාව → පැළ්දිය ධමනිය වේ.
- (14) තිරේකී පුද්ගලයෙකුගේ වුණුගැඹුව සම්බන්ධයෙන් සහඟ වනුයේ පහත සඳහන් කුමක් වගන්තිය ද?
- 1) ගුරුණිකාවට ඇතුළු වන තරුණෝත් මූල්‍යන් සංපූර්ණ සමාන ය.
 - 2) ගුරුණිර නාලිකාව තුළ ගුරුණෝත්ස් අඩංගු නොවේ.
 - 3) මුතුවල සාම්දුණිය වැඩි කෙරෙන්නේ හෙතුමේ පුහුව පුද්ගලයේ දී ය.
 - 4) වුණුගැඹුවේ ස්ථියාකාරීකාව කෙරෙන් රුධිර පිහිනය බලපාන්නේ නැතු.
- (15) ප්‍රතික ස්ථියා පිළිබඳව නිවැරදි ප්‍රකාශය මේවායින් කුමක් ද?
- 1) මොළයෙහි ප්‍රතික ස්ථියා කිසි විටෙක් සිදු නොවේ.
 - 2) ප්‍රතික ස්ථියාවක දී ආවේග කිසි විටෙක් මොළය හරහා නොයයි.
 - 3) ප්‍රතික ස්ථියාවක් සැම විම අතරමදී තිශුරෝත්න හරහා යයි.
 - 4) ප්‍රතික ස්ථියා අනිවාර්යයෙන් සුෂුම්නාව හරහා ගමන් කරයි.
- (16) ප්‍රාටීන ජීංසයේ ප්‍රතිරූපයේ වන්නේ කුමක් ද?
- 1) ගුලුකෝස්
 - 2) බනිජ ලවණ
 - 3) අමැලිනෝ අමුල
 - 4) මෙධ අමුල
- (17) පහත සඳහන් ස්ථියාවලි ඉටු කරන හෝම්බල්න තුන අනුමිලිට්වින් දක්වා ඇත්තේ ක්‍රියාව පිළිවුරු ද?
- a) සිරුල් පරිවාතිය ස්ථියාවල වියය පාලනය තිබේ.
 - b) මිය මූ අවස්ථාවල රට පරිලාභ පරිදි ගිරිය සකස් තිබේ.
 - c) දුමිනික උගිං ලැංඡන වැඩිහිටි පාලනය තිබේ.
 - 1) ඇන්නිලින්, තයිරාක්සින්, රුස්ටුරන්.
 - 2) තයිරාක්සින්, රුස්ටුරන්, ඉන්සිපුලින්.
 - 3) ඉන්සිපුලින්, ඇලිනැලින්, රුස්ටුරන්.
 - 4) තයිරාක්සින්, ඇලිනැලින්, රුස්ටුරන්.
- (18) පෙනෙහැල්ලේ ගැංචාය ඇති වාසුදේශීය මක්සින් සේකු නාලිකා තුළ සූ රුධිරයට යැවෙන්නේ,
- 1) සංුදු පරිවාතිය මිනි.
 - 2) විසුරුණය මිනි.
 - 3) රුධිර පිහිනය මිනි.
 - 4) පරිලාභ වින්ස මිනි.
- (19) ක්ෂීරපායි රුධිර පද්ධතිය 'ද්‍රව්‍යව සංසරණය' දක්වයි. මෙහි අදහස වනුයේ,
- 1) සැම ඉන්සියකටම රුධිර වාහිනී පුහුල වුයාය වෙයෙන් තිබේ.
 - 2) රුධිර පද්ධතියේ වර්ග දෙකක රුධිරය තිබේ.
 - 3) රුධිරය හඳය හා පෙනෙහැල්ල යන ඉන්සිය දෙක තුළින්ම ගැලීම ය.
 - 4) රුධිරය පුහු තුළ වර්ක සංසරණය වීමේ දී හඳය තුළින් දෙවරක් ගැලීම ය.
- (20) විශාල ක්ෂීරපායි එන්ඩ් සිංහ තුළ පැළ්දියක වීම, බොහෝ සේ-වාහිනී මාර්ග වීම හා තිතර මෙන්ව පැවතීම යේ එම් ඉන්සියයක විශේෂ ලැංඡන වේ. මෙම ඉන්සිය සකස් එ ඇත්තේ,
- 1) වාසු පුහුලාභව ය.
 - 2) අවශ්‍යාත්‍යයට ය.
 - 3) විසුරුණයට ය.
 - 4) සංවේදිනාවට ය.

Classified Past Papers

- > ප්‍රශ්න අංක 21 හා 22 ඉදිරියෙන් ඇති රුධිය මක පදනම් වී ඇත.
- (21) රුධියේ දක්වා ඇති පද්ධතියේ A සිට B දක්වා සහ C සිට A දක්වා ද සුව්‍යමාරු වන දුවට විසින් නැත්තු යුතුවේ පිළිවෙළින්,
- 1) මක්සින් හා ගුලුකෝස් ය.
 - 2) මක්සින් හා ඇමුලින් ය.
 - 3) කාබන්ඩියොක්සයිඩ් හා මක්සින් ය.
 - 4) කාබන්ඩියොක්සයිඩ් හා පුරුණ ය.
- (1990)
- (22) රුධියේ Z ලෙස නම් කර ඇති පෙනෙහෙත් ඇත්තේ,
- 1) ජ්ලාස්මාභව ය.
 - 2) පටක තරල ය.
 - 3) ජලය ය.
 - 4) ව්‍යා තරල ය.
- (1990)
- > අංක 23, 24 ප්‍රශ්න පහත දක්වෙන හඳුන් ඇස් කැපුම පෙනෙනා රුධිය මක පදනම් වී ඇත.
- (23) A සහ B අතරන් B හා E අතරන් ඇති කපාට පිළිවෙළින්,
- 1) දීවි තුළුව හා අඩ සඳ කපාට වේ.
 - 2) හී තුළුව හා දීවි තුළුව වේ.
 - 3) තී තුළුව හා අඩ සඳ කපාට වේ.
 - 4) දීවි තුළුව හා තී තුළුව වේ.
- (1991)
- (24) විභාග සඳහා නැත්ති පිහිටා ඇත්තේ,
- 1) A සුවිරයේ ය.
 - 2) B සුවිරයේ ය.
 - 3) C සුවිරයේ ය.
 - 4) D සුවිරයේ ය.
- (1991)
- (25) උරක සිංහ විට්මිකින් හිස තුවාල වූ කෙනෙකු මිය සියේ මොළයේ යම් කොටසකට හානි සිදු විමෙන් සුවසනය ප්‍රහැරුවේ මිනා වෙට වෙවෙද නිශ්චලනය වේය. එහිදී හානි වෙන්නට මොළයේ සුමන කෙටිවෙදා ද?
- 1) මස්තිෂ්කය
 - 2) ලලාට බණ්ඩිකාව
 - 3) අනුමස්තිෂ්කය
 - 4) පුෂ්‍රම්නායිරූපය
- (1992)
- (26) මිනිස් රුධිර සංසරණ පදනම් ඇත්තේ සුමන සිරාවක මක්සින් තිබා රුධිරය අඩංගු වෙයි ඇ?
- 1) පුරුෂ්සීය සිරාව
 - 2) පුරුෂ මහා සිරාව
 - 3) යාකානි ප්‍රතිනාර සිරාව
 - 4) අපර මහා සිරාව
- (1992)
- (27) "ඉන්සිපුලින්" නම් ප්‍රාටීනය සම්බන්ධයෙන් පහත සඳහන් කුමක් වගන්තිය නිවැරදි වේ ද?
- 1) දිය වැඩියා රෝෂින්ට එය මුළ මාරුගයෙන් ලාභ දිය හැකි වේ.
 - 2) එය විදිම (ඉන්සිපුලින්) මාරුගයෙන් ගිරිර ගත තිබේ පුදුසු වේ.
 - 3) උෂ්ණත්වය වැඩි ස්ථානයක ගෙඩා කර නැත්තෙන් එයට හානි සිදු වේ.
 - 4) එය ගිරිරයේ ගෙඩා කර තැබිය හැකි ය.
- (1992)
- (28) රුධිරයේ අඩංගු සංසරක අතරින් රුධිරය කැටු ගැලීමට විශේෂයෙන් උදු වන්නේ,
- 1) රුණ රුධිරාණුය
 - 2) සුදු රුධිරාණුය
 - 3) රුධිර ජ්ලාස්මාභව ය
 - 4) රුධිර පාවිචිකා ය
- (1993)
- (29) ආහාර මාරුගය ආශ්‍යාව ඇති ගුන්විලින් විශාලම ගුන්සීය මින් ක්‍රියා ද?
- 1) අන්ත්‍යානය
 - 2) පින්නානය
 - 3) අක්මාව
 - 4) ගෙට ගුන්සී
- (1993)
- (30) පහත සඳහන් ජීංස පුළු අනුරින් ලදුවුවන්ගේ පෙනෙක් පුළුව වන ජීංස පුළුය නම්,
- 1) පෙනෙක් ය
 - 2) ඇමැලිලේස් ය
 - 3) ගැලීන් ය
 - 4) උක්ටිවේස් ය
- (1994)
- (31) අන්ත්‍රයේ අවශ්‍යාත්‍යය කෙරෙන ගුලුකෝස් අනුවක් පෙනෙහැල් කර දිවෙන ගමන් මාරුගය පහත දක්වේ.
- අන්ත්‍රය → යාකානික ප්‍රතිනාර සිරාව → A → මහා සිරාව → දකුණු කර්සිකාව → දකුණු කොමිකාව → දකුණු මැලින් පිළිවෙළින් දක්වෙන්නේ,
- A
- 1) පුරුෂ්සීය දමනිය සහ
 - 2) යාකානික සිරාව සහ
 - 3) යාකානික දමනිය සහ
 - 4) යාකානික සිරාව සහ
- B
- 1) පුරුෂ්සීය දමනිය සහ
 - 2) පුරුෂ්සීය දමනිය සහ
 - 3) පුරුෂ්සීය සිරාව සහ
 - 4) පුරුෂ්සීය සිරාව සහ
- (1994)





- (32) A හා B සම්බන්ධ කළ යුත්තේ ගරිරයේ පහත සඳහන් ක්වර ව්‍යුහවලට ද?

- | A | B |
|-----------|--------|
| 1) දෙමනිය | කිරාව |
| 2) කිරාව | දෙමනිය |
| 3) දෙමනිය | දෙමනිය |
| 4) කිරාව | කිරාව |

(1994)

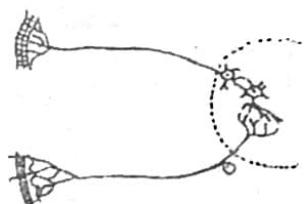
- (33) X සේවකයේ සිට D හි ද්‍රාවණයට එකතු වන ද්‍රව්‍යවලින් වැඩිම ප්‍රතිගතයක් ඇත්තේ මින් කුමන ද්‍රව්‍ය දී?
 1) යුරියා 2) ග්ලුකෝස් 3) සේව්චියම් ක්ලෝරයිඩ් 4) කැල්සියම් සල්ගේට් (1994)

- (34) පහත සඳහන් එන්සයිල වර්ගවලින් ප්‍රෝටීන් ජේරණය සඳහා දායක වන එන්සයිල මොනවා ඇ?
 a) ඇමපිලේස් b) රිජසින් c) ලයිජේස් d) පෙප්සින් e) මෝල්ටේස්
 1) a හා e 2) b හා c 3) c හා e 4) b හා d (1995)

- (35) ඉදිකුටුවකට තුළක් ඇමිනීමේ ක්‍රියාවලිය හොඳින් ඉට කිරීම සඳහා වඩාත්ම දායක වන මොළයේ කොටස නම්,
 1) මස්තිෂ්ක ය 2) අනුමස්තිෂ්ක ය 3) සූප්‍රමිනා ශිර්ජකය ය 4) සූප්‍රමිනාව ය (1995)

- (36) මෙහි දක්වා ඇත්තේ කිවිපූම් යාම වැනි ප්‍රතික ක්‍රියාවක දී එයට සම්බන්ධ වන ව්‍යුහ දක්වෙන රුප සටහනකි. එහි තින් ඉරකින් මායිම් කර ඇති කොටස පවතින්නේ,

 - 1) මොලයේ ය
 - 2) පුළුම්නාවේ ය
 - 3) සංවේද තේඛියක ය
 - 4) ජේකියක ය



(1995)

- (37) අමසිනේ අම්ල අවශ්‍යතාවය ප්‍රධාන වගයෙන් සිදුවන්නේ ආහාර මාරුගයේ මින් කුමන කොටසේ ද?
 1) ක්‍රිජ්‍රාත්තය 2) මහාත්තය 3) ආමායය 4) ඇන්තසෝත්තය (1996)

- (38) අක්මාවේදී යුරියා සැදෙන්නේ මින් කුමන ද්‍රව්‍ය බිඳ වැටීම නිසා ද?
 1) මේද 2) ග්ලකෝස් 3) ග්ලයිකෝර්ජන්

- (39) රුධිරය කැඳීමේදී ව්‍යාත්ම වැදගත් වන රුධිර සංස්ටකය නම,
 1) රණ රුධිරාණු ය 2) සුද රුධිරාණු ය 3) පරිවිකා ය 4) ප්‍රාස්ම ය (1996)

- (40) පහත සඳහන් කවරක් ප්‍රතිඵානුවේහි ස්නෑයු පද්ධතියේ ක්‍රියාවලියක් නොවන්නේ ද?
 1) හැන් ස්පන්දන වෙශය අඩු කිරීම. 2) ධමනි පළල් කිරීම.
 3) ඇසේ තාරා මණ්ඩලය විස්තරණය කිරීම. 4) ඇසෙන් කුදාල ගැලීම. (1996)

- (41) මිනිස් බේටයේ අඩංගු ප්‍රධාන එන්සයිලය,
1) වයලින් ය. 2) ලයිජේස් ය.

- (42) රුධිරයේ කාබන්ඩයොක්සයිඩ් පරිවහනය කරන ප්‍රධාන සංස්ටකය,
1) ග්ලේනාණු වේ. 2) රක්තාණු වේ. 3) පැටිතා වේ. 4) රුධිර ජ්ලොජ්මූ වේ. (1997)

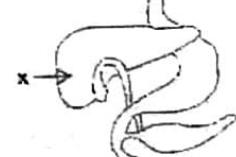
- (43) හඳුයේ කපාටවල ප්‍රධාන කෘතිය,
 1) රුධිර පිඩිනය අඩු කිරීමයි.
 2) රුධිරය ගලා යාමේ වේගය අඩු කිරීමයි.
 3) රුධිරය ආපසු ගලා යාම වැළැක්වීමයි.
 4) මක්සිජනීකාතා හා මක්සිජනීකාතා රුධිරය මූල්‍ය විම වැළැක්වීමයි

- (44) මිනිසාගේ ආහාර ජීරණයේදී සාප්‍රවම සම්බන්ධවන අම්ලය මින් කවරත් ද?
 1) සිටිරික් අම්ලය
 2) ඇසිටික් අම්ලය
 3) ලැක්ටික් අම්ලය
 4) හයිඩිරෝක්ලොරික් අම්ලය (1998)
- (45) මිනිස් මොළයේ අනුමස්තිත්කය මහින් ඉටුවන කාර්යයක් සඳහන් වන්නේ පහත සඳහන් කවර ප්‍රකාශනයෙන් ද?
 1) ග්‍රෑට්‍යාලිය පාලනය කරයි.
 2) හාදයේ ක්‍රියාකාරීත්වය පවත්වාගෙන යයි.
 3) ගරිරයේ විවිධ කොටස්වල වලන සමායෝජනය කරයි.
 4) ගරිරයේ අස්ථාපුක සමායෝජනයට දායක වෙයි. (1998)
- (46) බත් පිඩික් මුබයේ තබාගෙන වික වේලාවක් සපන විට පැණි රසක් දැනේ. එයට හේතුව,
 1) බත් පිඩි සමග සිනි කළවම් වි තිබීම ය. 2) බත් පිඩි කුමට පෙර ගත් ආහාරය පැණි රස විම ය.
 3) බෛවයේ සිනි අඩංගු විම ය. 4) බත් පිඩි මත එන්සයිම ක්‍රියා කිරීම ය. (1998)
- ස්ථිර මෘත්‍යා නොලැබා
- (47) කෙනෙකුගේ මුතු සාම්පූහ්‍යක් පරික්ෂා කර බැඳු පසු එහි සිනි අඩංගු බව නිගමනය කෙරීමේ. එහි අනික්ත් ද්‍රව්‍යවල සංයුති සාමාන්‍ය තත්ත්වයෙන් තිබීමේ. ඔහුගේ ක්‍රමන අවයවයේ ක්‍රියාකාරීත්වය දුරටත් වි තිබේ ද?
 1) හාදය 2) වෘක්ක 3) අග්‍රහායය 4) අක්මාව (1998)
- (48) ශිනාගේ අත උණු තේ පෝවිචියේ ස්පර්ය වූ විගස ඇය වහා අත ඉවතට ගත්තා ය. මේ ක්‍රියාවලි ය සඳහා ස්නායු ආවේග ගමන් කරන අනුපිළිවෙළ වන්නේ,
 1) සම → සංවේදක ස්නායුව → අතරමැදි නිපුරෝනය → වාලක ස්නායුව → ජේඩිය
 2) සම → වාලක ස්නායුව → අතරමැදි නිපුරෝනය → සංවේදක ස්නායුව → ජේඩිය
 3) ජේඩිය → සංවේදක ස්නායුව → අතරමැදි නිපුරෝනය → වාලක ස්නායුව → සම
 4) ජේඩිය → වාලක ස්නායුව → අතරමැදි නිපුරෝනය → සංවේදක ස්නායුව → සම (1998)
- (49) රුධිරයේ අඩංගු සංසටක අනුරිත් රුධිරය කැටී ගැසීමට මූලික වන්නේ,
 1) රතු රුධිරාණු ය. 2) සුදු රුධිරාණු ය. 3) රුධිර ජ්ලාස්මාව ය. 4) රුධිර පටිචිකා ය. (1998)
- (50) මිනිසාගේ ආහාර මාර්ගය මස්සේ ආහාර ගමන් කරන්නේ පහත සඳහන් ක්‍රමන ක්‍රියාවලිය මහින් ද?
 1) සංසරණය 2) ක්‍රමාක්‍රමනය 3) පරිවහනය 4) සන්නයනය (1999)
- (51) මිනිස් ආහාර මාර්ගයේ සුනෙශ්සේ ජීරණය ආරම්භ වන්නේ,
 1) මුබයේදී ය 2) ආමාශයේදී ය 3) අක්මාවේදී ය 4) ක්‍රඩා අන්තුයේදී ය (1999)
- (52) ක්ෂේපුල්වී ආසාදනයක දී ක්ෂේපුල්වීන් හක්ෂක ලෙස විනාශ කර දමන රුධිරයේ අඩංගු සංසටකයක් වන්නේ,
 1) රතු රුධිරාණු 2) ජ්ලාස්මාව 3) ග්වෙනාණු 4) පටිචිකා (1999)
- (53) උරස් ක්ෂාරය හා උදර ක්ෂාරය වෙන් කරන ජේඩිමය බිත්තිය මහා ප්‍රාවිරය වේ. මෙහි ප්‍රධාන කාර්යය වන්නේ,
 1) උරස් සහ උදරයේ අවයව අතර ගැටීම වැළැක්වීම.
 2) ආශ්වාසයට සහ ප්‍රාශ්වාසයට අධාර විම.
 3) උදරය පිටතට නොරා ඒම වැළැක්වීම.
 4) පෙනහැලි සහ හාදය වැනි අවයව දරු සිටීම. (1999)
- (54) මිනිසාගේ ප්‍රධාන බහිස්පාලී එළයක් වන මුත්‍රාවල වැඩීම ප්‍රතිගතයක් අඩංගුව ඇත්තේ,
 1) සුරියා 2) ජලය 3) ලවණ 4) ඇමෝෂියා (1999)
- (55) සත්ත්වයකුගේ දේහය පුරා හෝරෝන ගෙන යන්නේ,
 1) ප්‍රණාල මහිනි 2) රුධිරය මහිනි 3) ස්නායු මහිනි 4) පෙන තරලය මහිනි (1999)
- (56) මිනිස් ආමාශයේ අඩංගු එන්සයිමයකි,
 1) ඇමධිලේස් 2) ලැක්ටෙස් 3) ජේඩින් 4) සුක්රේස් (2000)

- (57) සාමාන්‍ය ආයෝධියක දී සංකේරණය වන්නේ,
 1) මහා ප්‍රාවිර ජේසි පමණකි.
 3) අන්තර් පරුශක ජේසි පමණකි.
- 2) උදරයේ ජේසි පමණකි.
 4) අන්තර් පරුශක ජේසි හා මහා ප්‍රාවිර ජේසි පමණකි.
- (58) (2000)
 මිනිසාගේ කුඩා අත්තුයෙහි පයෝලස තාලිකාවෙන් අවශ්‍යාත්මකය කරන්නේ පහත දක්වන ඒවායින
 කුමක් ද?
 1) ග්ලුකොස්
 2) ඇමයිනෝ අම්ල
 3) පුක්රේස්
 4) මේද අම්ල හා ග්ලිසරෝල් (2000)
- (59) (2000)
 මිනිසාගේ ග්ලේනාභුවල සැමවීම,
 1) ගයිටුන් ඇත.
 3) ද්වී අවතල හැඩියක් ඇත.
- 2) නූත්‍රේයක් ඇත.
 4) හිමෝග්ලොබින් ඇත.
- (60) (2000)
 හාදයේ හි තුන්බ කපාටය පිහිටා ඇත්තේ පහත සඳහන් කුමන ස්ථානයේ ද?
 1) පුරුෂ්‍යීය ඩමනියේ මුල.
 3) වම් කර්ණිකාව හා වම් කෝෂිකාව අතර.
 4) දකුණු කර්ණිකාව හා දකුණු කෝෂිකාව අතර.
- (61) (2000)
 වෘක්කයේ මුළුක ව්‍යුහමය ඒකකය වෘක්කාභුව සි. වෘක්කාභුවක ගුවිණිකාව සැදී ඇත්තේ,
 1) ඩමනි කේශනාලිකා වලිනි.
 2) ශිරා කේශනාලිකා වලිනි.
 3) ඩමනි කේශනාලිකා හා ශිරා කේශනාලිකා වලිනි.
 4) ඩමනි කේශනාලිකා හා වසා කේශනාලිකා වලිනි.
- (62) (2001)
 පහත සඳහන් ඒවායින් අන්තරාසර්ග ගුන්රීයක් නොවන්නේ කුමක් ද?
 1) තයිරෝයිඩය
 2) පිටිපුටරිය
 3) බේට ගුන්රීය
 4) අධිවෘක්කය
- (63) (2001)
 රුධිරය කැටී ගැසීමේ දී වැදගත් කාර්යයක් ඉටු කරන්නේ පහත ඒවායින් කවරක් ද?
 1) රුධිර පට්ටිකා
 2) සුදු රුධිරාභු
 3) රතු රුධිරාභු
 4) හිමෝග්ලොබින්
- (64) (2001)
 රුධිරයේ ඇති කණිකා රහිත සුදු රුධිරාභු වර්ගයක් වන්නේ,
 1) තියුවෝපිල ය
 2) ඉයෝයිනොපිල ය
 3) මොනොසයිට ය
 4) බේසොපිල ය
- (65) (2001)
 පහත සඳහන් ඒවායින් අන්තරාසර්ග ගුන්රීයක් නොවන්නේ කුමක් ද?
 1) තයිරෝයිඩය
 2) පිටිපුටරිය
 3) බේට ගුන්රීය
 4) අධිවෘක්කය
- (66) (2001)
 කපාල ප්‍රතිකයක් වන්නේ පහත සඳහන් කුමන හියාවලියක් ද?
 1) කිවිපුම් යාම.
 2) හාද ස්පෑන්ද්‍යනය ක්ෂණිකව වැඩිවීම.
 3) රත් වූ යකචියක ගැටුනුවිට අත ඉවතට ගැනීම.
 4) පාදයේ කුවුවක් ඇතෙන විට පාදය ඉතට ගැනීම.
- (67) (2001)
 පහත සඳහන් යුගල අතරෙන් වියිඡේට තාප බාරිකාව වැඩි ද්‍රව්‍යයක් හා අඩු ද්‍රව්‍යයක් අනුපිළිවෙළින් ඇත්තේ කවර පිළිතුරේ ද?
 1) තං, ජලය
 2) පොල්තොල්, ජලය
 3) ජලය, ඇළුම්තීයම
 4) තං, පොල්තොල් (2001)
- (68) (2001)
 පිටිපුටරියෙන් ADH හෝරමෝනය වැඩිපුර සාවය වූ විට ඇතිවන තන්ත්වය වන්නේ,
 1) ලවණ බහිස්පාවය වීම ය.
 2) මුතු සමග පිට්ටන ජල ප්‍රමාණය අඩුවීම ය.
 3) මුතු සමග පිට්ටන ජල ප්‍රමාණය වැඩිවීම ය.
 4) මුතු සමග පිට්ටන ජලයේ ප්‍රමාණයේ වෙනසක් ඇති නොවීම ය.
- (69) (2002)
 රුධිරයේ අඩංගු පහත සඳහන් දේහාභු වර්ග අතුරින් නූත්‍රේයක් අඩංගු නොවන දේහාභු වර්ගය
 කුමක් ද?
 1) මොනොසයිට
 2) වසා සෙසල
 3) පට්ටිකා
 4) ඉයෝයිනොපිල

- (70) වාලක ස්නායුවක කාත්‍යය වන්නේ,
 1) ප්‍රතික වාපවලට පමණක් සහඟී වීම ය.
 2) මොලයේ සිට පූජුම්බාව වෙතට පමණක් ආවේග ගෙනයාම ය.
 3) මධ්‍ය ස්නායු පද්ධතියේ සිට පේඩ්වලට ආවේග ගෙනයාම ය.
 4) සංවේදක ඉන්දියක සිට මධ්‍ය ස්නායු පද්ධතිය කරා ආවේග ගෙනයාමයි. (2002)
- (71) මිනිස් රුධිරයේ වැඩිම ප්‍රතිගතයක් ඇති පූදු රුධිරාණු වර්ගය කුමක් ද?
 1) ඉයාසිනොරිල 2) බේසොරිල 3) මොනොසයිට 4) නිපුලෝරිල (2003)
- (72) ධමනි හා ඕරා පිළිබඳ ප්‍රකාශ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.
 A - ධමනිවල කපාට නැතු. ඕරාවල කපාට ඇතු.
 B - ධමනිවල බිත්ති හා ඕරාවල බිත්ති සමාන ආකාරයකට සකස් වී ඇත.
 C - ඕරාවල මෙන් නොව ධමනිවල අධික පිඛනයක් යටතේ රුධිරය ගමන් කරයි.
 ඔහුම ප්‍රකාශ අනුරෙන් කවර ඒවා නිවැරදි ද?
 1) A සහ B පමණි 2) B සහ C පමණි 3) A සහ C පමණි 4) A, B, C යන සියල්ලම වේ (2003)
- (73) ගරිරයේ විවිධ ඉන්දියයන් තුළ දී විවිධ ද්‍රව්‍ය, රුධිරයට එකතුවන හා ඉන් ඉවත්වන අවස්ථා කිහිපයක් පිළිබඳ නොරැකුරු පහත වගුවේ දැක්වේ.
- | අවස්ථා | ඉන්දිය | රුධිරයට එකතුවන / ඉන් ඉවත්වන ද්‍රව්‍ය |
|--------|---------------|--------------------------------------|
| A | වකුගඩු | පුරියා |
| B | අය්ලී | රතු රුධිරාණු |
| C | කුඩා අන්ත්‍රය | ඇමයිනෝ අමිල |
| D | සම | ලවණ හා ජලය |
- ඉහත දැක්වෙන අවස්ථා අනුරෙන් රුධිරයට ද්‍රව්‍ය එකතුවන අවස්ථා පමණක් දැක්වෙන්නේ පහත කුමන පිළිනුරේ ද?
 1) A සහ B 2) A සහ D 3) B සහ C 4) C සහ D (2003)
- (74) වර්ධක ගෝර්මෝන වැඩිපුර ප්‍රාවය වීමෙන් ඇතිවිය නැති තත්ත්වයක් වන්නේ පහත සඳහන් කවරක්ද?
 1) පරල ගලගණ්ඩය 2) උදක්සී ගලගණ්ඩය 3) යෝඩ බව 4) අගුවුමිටි බව (2004)
- (75) හඳුයේ ක්‍රියාකාරීත්වය සම්බන්ධව පමණ කුමන ප්‍රකාශය සන්න වේ ද?
 1) වම් කරුණිකාව පළමුව ද, දකුණු කරුණිකාව දෙවනුව ද ආංකුවය වේ.
 2) වම් කොළිකාව පළමුව ද, දකුණු කොළිකාව දෙවනුව ද ආංකුවය වේ.
 3) වම් හා දකුණු කරුණිකා පළමුව ද, වම් හා දකුණු කොළිකා දෙවනුව ද ආංකුවය වේ.
 4) වම් කරුණිකාව හා වම් කොළිකාව පළමුව ද, දකුණු කොළිකාව හා දකුණු කොළිකාව දෙවනුව ද ආංකුවය වේ. (2004)
- (76) ප්‍රතික් ක්‍රියාවක් සඳහා සම්බන්ධවන නිපුරෝන හරහා ආවේග ගමන් ගන්නා නිවැරදි අනුපිළිවෙළ කුමක් ද?
 1) සංවේදක නිපුරෝන → වාලක නිපුරෝන → අන්තර්හාර නිපුරෝන.
 2) සංවේදක නිපුරෝන → අන්තර්හාර නිපුරෝන → වාලක නිපුරෝන.
 3) අන්තර්හාර නිපුරෝන → වාලක නිපුරෝන → සංවේදක නිපුරෝන.
 4) අන්තර්හාර නිපුරෝන → සංවේදක නිපුරෝන → වාලක නිපුරෝන. (2004)
- (77) පූජුම්බා ඕරුණකයෙන් සිදුවන කාත්‍යයක් වනුයේ,
 1) හාන් ස්පන්දනය පාලනය කිරීම ය. 2) ඉගෙනීම හා මතකය. පිළිබඳ ක්‍රියා කිරීම ය.
 3) පේඩි සමායේරනයට දායක වීම ය. 4) රස සංවේදන හඳුනා ගැනීම ය. (2004)
- (78) පරිසුරයේ උණ්ණත්වය වැඩි දිනක දී සාමාන්‍ය දිනකට වඩා දහදිය දැමීම සිදු වේ. මෙම ක්‍රියාවලිය හැඳින්වීමට වඩාත් පූදුපූ කුමන ප්‍රකාශය ද?
 1) වැඩිපුර දහදිය දැමීම රෝග තත්ත්වයක් වේ.
 2) දහදිය දැමීම ඉවිණුගෙව සිදුවන ප්‍රතිචාරයක් වේ.
 3) උණ්ඩම දිනවල දහදිය සමග බහිස්ප්‍රාවීය එල පිටතිරීමක් සිදු වේ.
 4) දහදිය දැමීම අභ්‍යන්තර උණ්ණත්වය නියතව තබාගැනීමේ ක්‍රියාවක් වේ. (2004)

- (79) හාන් ස්පන්දනය පාලනය කරන මොළයේ කොටස වන්නේ,
1) මස්තිෂ්කය යි. 2) අනුමස්තිෂ්කය යි. 3) පිටුවරිය යි. 4) සූෂ්මිනා ශිරුණකය යි. (2005)
- (80) මිනිසාගේ ස්නායු පද්ධතිය හා සම්බන්ධ සිදුවීම් දෙකක් a හා b මගින් දැක්වේ.
a - නිරතුරුව සිදුවන ඇසිපිය සැලීම.
b - ඉදුණු අඩියක් දුටු විට කටට කෙළ ඉනීම.
මෙම සිදුවීම් දෙක පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය කුමක් ද?
1) a හා b දෙකම ප්‍රතික හියාවන් ය. 2) a හා b දෙකම අනිව්‍යානුග හියාවන් ය.
3) a හා b දෙකම ඉව්‍යානුග හියාවන් ය. 4) a ප්‍රතික හියාවක් වන අතර b අනිව්‍යානුග හියාවකි. (2005)
- (81) මිනිස් දේහය සිසිල් විමට හේතුවන කායික කුමයක් වන්නේ,
1) සිතල ජලයෙන් තැමයි. 2) සිසිල් ජලය පානය කිරීමයි.
3) සූෂ්ම් ප්‍රමාණයක් ආහාර ගැනීමයි. 4) සම මත්‍යිටින් දහඩිය වැඩි ප්‍රමාණයක් සිට කිරීමයි. (2006)
- (82) ආහාර මාරුගය තුළ සිදුවන පහත දැක්වෙන හියාවලි අතුරෙන් ජේවු රස්සයනික උත්ප්‍රේරකයක් අන්තර්ගත වන්නේ කළරක ද?
1) ආහාර කුඩා බවට පත් වීම. 2) ආහාරයේ පිළිවෘතය කොටස සිනි බවට හැරීම.
3) පිත මගින් මේදය කුඩා බිඳිනි බවට පත් කිරීම. 4) ජීරණය වූ ආහාර අවශ්‍යාත්මකය වීම. (2006)
- (83) කණිකා රහිත සුදු රුධිරාණු විශේෂයක් වන්නේ,
1) නියුට්‍රොටිල ය 2) ඉයෝඩිනොටිල ය 3) බේසොටිල ය 4) මොනොසයිට ය (2007)
- මිනිසාගේ ස්නායු සම්බන්ධ කාක්‍රාමය උක්ෂණ කිහිපයක් පහත ප්‍රකාශ මගින් දැක්වේ. ප්‍රශ්න අංක 83 හා 84 එම ප්‍රකාශ මත පදනම් වේ.
(A) පරිසරයෙන් ලබාගන්නා තොරතුරු පිළිබඳ පණිවුඩ්, මොළය හා සූෂ්මිනාව කරා ගෙන යයි.
(B) සංවේද ඉන්දුයවල සිට මධ්‍ය ස්නායු පද්ධතිය වෙතවත්, මධ්‍ය ස්නායු පද්ධතියේ සිට ඉවතටත් පණිවුඩ් ගෙන යයි.
(C) මොළයේ හා සූෂ්මිනාවේ සිට අදාළ අවයව වෙතට පණිවුඩ් ගෙන යයි.
- (84) ඉහත ප්‍රකාශ අතුරෙන් මිශ්‍ර ස්නායුව සම්බන්ධව නිවැරදි වන්නේ,
1) A පමණි 2) B පමණි 3) C පමණි 4) A හා C පමණි (2007)
- (85) ඉහත ප්‍රකාශ අතුරෙන් සංවේදක ස්නායුව සම්බන්ධව නිවැරදි වන්නේ,
1) A පමණි 2) B පමණි 3) C පමණි 4) B හා C පමණි (2007)
- (86) අග්‍රත්‍යාසයේ ලැන්ගේහන්දීපිකා විනාශ වීමෙන් පුද්ගලයකු තුළ දක්නට ලැබෙන්නේ පහත කළර උක්ෂණය ද?
1) රුධිරයේ ග්ලුකොස් මට්ටම ඉහළ යාම.
2) උදුරයේ වරින් වර හට ගැනෙන වේදනාව.
3) සරල ගලුග්‍රැන්ඩ් ඇතිවීම.
4) ගරීර වර්ධනය ඇතිවීමෙන් අගුවුම්ටිටකු බවට පත්වීම. (2007)
- (87) ආම්ලික මාධ්‍යයක් තුළ දි තොදින් හියාකරන එන්සයිමය වනුයේ,
1) පෙප්සින් හා රෙනින් ය 2) පෙප්සින් හා ඇමයිලේස් ය
3) ඇමයිලේස් හා පුර්පින් ය 4) ඇමයිලේස් හා ලයිපේස් ය (2008 නව නිරද්‍යෝග)
- (88) දුෂ්චිර වාතය ආශ්වාස කිරීමෙන් ඇතිවිය හැකි රෝගී තත්ත්වයක් වනුයේ,
1) බ්ලාන්තයිටිස් ය 2) හෙපටයිටිස් ය 3) ගැස්ට්‍රයිටිස් ය 4) හෙපරයිටිස් ය (2008 නව නිරද්‍යෝග)
- (89) නිරෝගී වැශ්‍යාණු මිනිසකුගේ රුධිරයේ ඇති නිරක්ෂිකාමය සුදු රුධිරාණු වර්ගයක් වන්නේ,
1) ඉයෝඩිනොටිල ය 2) බේසොටිල ය 3) නියුට්‍රොටිල ය 4) මොනොසයිට ය (2008 නව නිරද්‍යෝග)
- (90) වාලක නියුරෝගනවල අනුගාබිකා තිබෙන්නේ,
1) කාරක ඉන්දුයවල ය 2) මධ්‍යස්නායු පද්ධතියේ ය
3) සංවේද ඉන්දුයවල ය 4) සූෂ්මිනා ස්නායුවල ය (2008 නව නිරද්‍යෝග)

- (91) බාහිර පරිසරයේ උෂ්ණත්වය වැඩිවුවහොත් ක්ලීරපායින්ගේ දේහයේ සිදුවන්නේ පහත සඳහන් කළර ක්‍රියාව ද?
- පේඩ් වෙවිලීමෙන් තාපය ජනනය වීම.
 - සෙසලිය ග්‍ර්‍යෝස්‍යන හිසුනාව වැඩි වී වැඩිපුර තාපය ජනනය වීම.
 - රුධිර කේගනාලිකා විස්තාරණය වී සම මතුපිටට වැඩිපුර රුධිරය ගලා එම.
 - රෝම උද්‍යෝග වී සම මතුපිට පරිවාරක වායු ස්තරයක් රඳවා ගැනීම. (2008 පැරණි නිරද්‍යෝග)
- (92) නිරෝගී ප්‍රදේශයකුගේ සම්මත රුධිර පිඩින අයය වන්නේ,
- 120/80 mm Hg
 - 220/180 mm Hg
 - 150/100 mm Hg
 - 65/35 mm Hg
- (2008 පැරණි නිරද්‍යෝග)
- (93) ස්වයංසාධක ස්නායු පද්ධතියේ අනුවෙහි කොටස මගින් සිදු කෙරෙන කාර්යයක් වන්නේ,
- හඳු ස්පන්ද්‍ය වෙශය වැඩි කිරීමයි.
 - අැස් කණිතිකාව කුඩා වීමයි.
 - මුත්‍රායය සංකේතවනය කිරීමයි.
 - ආමායය සංකේතවනය කිරීමයි.
- (2010)
- (94) මිනිස් රුධිර සංසරණ පද්ධතියට අයන් වන ධමනි සහ ශිරා සම්බන්ධ නිවැරදි වගන්තිය කුමක් ද?
- ධමනිවල බිත්ති සනකමින් වැඩි අතර ශිරාවල බිත්ති සනකමින් අඩු ය.
 - හඳුයේ සිට ඉවතට රුධිරය ගෙනයනු ලබන්නේ ශිරා මගිනි.
 - සැම විටම ධමනි තුළ මක්සිජනීජාත රුධිරය අඩංගුවන අතර ශිරාවල මක්සිජනීජාත රුධිරය අඩංගු වේ.
 - ධමනි තුළ කපාට ඇති අතර ශිරා තැන කපාට නැත.
- (2010)
- (95) ප්‍රතික වාපයක ආවේග ගමන් ගන්නා නිවැරදි මාර්ගය කුමක් ද?
- වාලක නිපුරෝනය → සංවේදක නිපුරෝනය → කාරක අවයවය.
 - වාලක නිපුරෝනය → පූජුමිනාව → සංවේදක අවයවය.
 - සංවේදක නිපුරෝනය → පූජුමිනාව → වාලක නිපුරෝනය.
 - ප්‍රතිග්‍රාහක අවයවය → වාලක නිපුරෝනය → සංවේදක නිපුරෝනය.
- (2011)
- (96) බුරා පතින බල්ලකු දුටු මිනිසෙක් වෙශයෙන් දිවීමට පටන් ගනියි. මිනිසාගේ දේහය තුළ ප්‍රාව වන මෙම ක්‍රියාව හා සම්බන්ධ හෝර්මෝනය වන්නේ,
- වර්ධක හෝර්මෝනයයි.
 - රස්ක්‍රේන් හෝර්මෝනයයි.
 - නයිරෝන් හෝර්මෝනයයි.
 - ඇඩිරෝනලින් හෝර්මෝනයයි.
- (2011)
- (97) පූජුමිනා සිර්පකය මගින් පාලනය වන ක්‍රියාවක් වන්නේ,
- දාජ්‍රේටයයි.
 - පේඩ් වලන සමායෝජනයයි.
 - හඳු ස්පන්ද්‍යනයයි.
 - ඇරිර තුළිතතාව රැක ගැනීමයි.
- (2011)
- (98) ආය්චයයේ දී,
- අන්තර්පර්ශුක පේඩ් සංකේතවනය වී මහා ප්‍රාවිර පේඩ් ඉහිල් වේ.
 - අන්තර්පර්ශුක පේඩ් සංකේතවනය වී මහා ප්‍රාවිර පේඩ් සංකේතවනය වේ.
 - අන්තර්පර්ශුක පේඩ් ඉහිල් වී මහා ප්‍රාවිර පේඩ් සංකේතවනය වේ.
 - අන්තර්පර්ශුක පේඩ් ඉහිල් වී මහා ප්‍රාවිර පේඩ් ද ඉහිල් වේ.
- (2012)
- (99) මිනිසාගේ ආහාර එරණ පද්ධතියේ කොටසක් රුපයේ දක්වේ. මෙහි 'X' අවයවය පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය කුමක් ද?
- එය මෝල්වේස් මන්සයිමය ප්‍රාවය කරයි.
 - එය පිත් යුතු නිෂ්පාදනය කරයි.
 - එහි රතු රුධිරාණු නිෂ්පාදනය වේ.
 - එය අන්තරාසර්ග ගුන්පියක් ලෙස ක්‍රියා කරයි.
- 
- (2013)
- (100) මිනිස් මොළයෙහි සමහර කොටසවල කෘත්‍ය පිළිබඳ ප්‍රකාශ හතරක් පහත ද ඇතුළු.
- මස්තිෂ්කය මගින් ගිරියයේ සමබරතාව සහ ඉරියටි පාලනය කෙරේ.
 - හයිපොතුලමස මගින් දේහ උෂ්ණත්වය පාලනය කෙරේ.
 - අනුමස්තිෂ්කය මගින් මතකය හා සිතිම පාලනය කෙරේ.
 - පූජුමිනා සිර්පකය මගින් හඳු ස්පන්ද්‍යනය හා ග්‍ර්‍යෝස්‍යන පාලනය කෙරේ.
- මෙම ප්‍රකාශ අතුරින් නිවැරදි වන්නේ,
- A හා B පමණි
 - A හා C පමණි
 - B හා D පමණි
 - A,B හා D පමණි
- (2013)

- (101) මිනිසාගේ රුධිර ප්ලාස්මාවේ අඩංගු නමුත් පටක තරලයේ අඩංගු තොවන ද්‍රව්‍ය ඇතුළත් පිළිබඳ තොරතුන්හා.
 1) ග්ලුකෝස්, මක්සිජන්.
 2) ඇමයිනෝ අම්ල, එන්සයිම.
 3) ජලය, ලිපිඩ.
 4) ගොල්වෙනෝජන්, මස්තු ඇල්බිපූමින්.
- (2014)
- (102) පහන දක්වා ඇති ක්‍රියා අතුරෙන් සූපුම්තා ප්‍රතිකයක් වන්නේ කුමක් ද?
 1) ඇස දෙසට ජලය ස්වල්පයක් විසි කළ විට ඇසිපිය ක්ෂණිකව වැසිම.
 2) ආහාරයක සූවද දැනුණු විට කටට කෙළ ඉතිනිම.
 3) රත් වූ ව්‍යුත්තුවක අත ගැලුණු විට වහාම අත ඉවතට ගැනීම.
 4) අදුරේ දී ඇසේ කණිනිකාව විශාල වීම.
- (2014)
- (103) පහන සඳහන් අවයව අතුරෙන් මිනිස් සිරුරේ සමස්ථීක පවත්වා ගැනීමට දායක තොවන අවයවය කුමක් ද?
 1) සම 2) වකුගඩු 3) අග්නත්‍යාගය 4) කන
- (2014)
- (104) මිනිසාගේ ආහාර ඒරුන පද්ධතියේ අග්නත්‍යාගයික යුෂයේ අඩංගු කුමන එන්සයිමය මෙන් ප්‍රෝටින
 නිර්ණය කරනු ලබයි ද?
 1) චීඩීසින් 2) පෙප්පීචිස් 3) පෙප්සින් 4) ලයිපේස්
- (2015)
- (105) උගුර රතු වීමත්, උගුරේ වේදනාවත්, කඩහඩ පිට තොවීමත් නිසා පන්තිනාර ඉරුතුමියට දින දෙකක්
 පාසලට පැමිණීමට තොගැකි විය. ඇයට පැවති රෝගී තත්ත්වය කුමක් විය හැකි ද?
 1) ඇදුම 2) ගැස්ටුපිටිස් 3) ක්ෂය රෝගය 4) ස්වරාපුදාහය
- (2015)
- (106) මිනිස් හාදයේ කුරිර හතරෙන් වඩාත් ම සනකම් බිත්තිවලින් සමන්විත වන්නේ කුමන කුරිරය ද?
 1) වම් කේපිකාව 2) වම් කර්ණිකාව 3) දකුණු කේපිකාව 4) දකුණු කර්ණිකාව
- (2016 පැරණි)
- (107) පිරිමි දරුවන් තරුණ වියට පත්වීමේ දී ඔවුන්ගේ කටහඩ රඟ වීම හා ගැලුරු වීම සිදු වේ. මෙය සිදු
 වන්නේ කුමන හෝමෝනය නිසා ද?
 1) ග්ලුකොගේ 2) වෙස්ටොස්ටෙරෝන් 3) ඇඛිරිනලින් 4) ඇල්බිඡ්ටෙරෝන්
- (2016 පැරණි)
- (108) මිනිසාගේ ආහාර ඒරුන පද්ධතියේ අග්නත්‍යාගයික යුෂයේ අඩංගු එන්සයිමයක් තොවන්නේ පහන
 සඳහන් කළරක් ද?
 1) චීඩීසින් 2) මෝල්ටෝස් 3) ලයිපේස් 4) ඇමයිලේස් (2016 පැරණි)
- (109) මානව රුධිර සෙසල වර්ග දෙකක් A හා B රුපවල දී ඇත. A හා B පිළිවෙළින් පහන සඳහන් කුමන
 සෙසල වේ ද?
 1) රතු රුධිරාණු, රුධිර පටිචිකා
 2) රතු රුධිරාණු, සුදු රුධිරාණු
 3) රුධිර පටිචිකා, රතු රුධිරාණු
 4) සුදු රුධිරාණු, රතු රුධිරාණු
- 
A
- 
B
- (2016 පැරණි)
- (110) කණිකා රහිත සුදු රුධිරාණු වර්ගයක් හා කණිකා සහිත සුදු රුධිරාණු වර්ගයක් පිළිවෙළින් දැක්වෙන
 වරණය තොරතුන්න.
 1) නිපුවරෝගිල, ඉයොයිනොගිල
 2) නිපුවරෝගිල, මොනොසෙට
 3) වසා සෙසල, මොනොසෙට 4) මොනොසෙට, බෙසොගිල
- (2016 නව)
- (111) කමල් දිගු කාලයක සිට විදුරු කරමාන්තකාලාවක සේවය කරමින් සිටියි. ඔහුගේ පෙණහැලි පටන
 කුමයෙන් විනාශ වෙමින් පවතින බව වෙද්‍ය පරීක්ෂණයක දී හෙළි විය. මේ අනුව, කමල් කුමන
 රෝගී තත්ත්වයට පත් වී සිටියි ද?
 1) ඇස්බැස්ටෝසිස් 2) බොන්කයිටිස් 3) ගැස්ටුපිටිස් 4) සිලිකොසිස්
- (2016 නව).

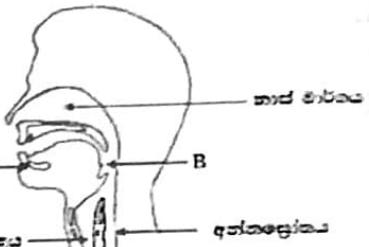
ව්‍යුගත රවනා ප්‍රශ්න

- (1) මෙහි දක්වෙන්නේ ආහාර ජීරණ පද්ධතියේ කොටසක දළ සටහනකි.

i) මෙම රුපයේ A හා B මගින් දක්වෙන කොටස් දෙක නම් A

කරන්න.

A - ඩේක්ස්‌ඩේක්ස් B - ඇංජින්



ii) B කොටසට පැමිණෙන ආහාර ශ්වාසනාලයට ඇතුළුවීමට ඇති උපතුමය කුමත් ද?

ඇංජින් තුව.

iii) අන්තස්පෝරයට ඇතුළු වන ආහාර එය තුළින් ගමන් කරන්නේ කුමන වලන ක්‍රියාවක් මගින් ද?

භාවනාවෙන් තුළින් ගමන් කරන්නා යුතුව

iv) ආහාර ජීරණ ක්‍රියාවලියේ දී මුත කුහරය තුළ ඉටුවන කාර්යයක් ලියන්න.

ආහාර දේක්ස් තුවය තුළ නැංවා තුළ ප්‍රාග්‍රැම් ප්‍රධාන ප්‍රාග්‍රැම්

v) ආහාර ජීරණයේ දී එන්සයයිම මගින් සිදුවන ක්‍රියාව කුමක් ද?

ආහාර දේක්ස් තුවය තුළ නැංවා තුළ ප්‍රාග්‍රැම් ප්‍රාග්‍රැම් ප්‍රාග්‍රැම්(2011)

- (2) මෙහිස් සිරුරේ ක්‍රියාවලිය පහත වගුවේ පළමු තීරුවේ දක්වා ඇත. එම එක් එක් කාත්‍රය පිදු කරන සිරුරේ ඇති ව්‍යුහය දෙවන තීරුවේ ඇති තින් ඉටි මත ලියා දක්වන්න.

ක්‍රියාවලිය	ව්‍යුහය
i) ශ්වාසනයේ දී ඉල ඇට වලනය වීම.
ii) ආහාර ජීරණ අන්තර්ල ක්ෂේපණන්තයේ දී අවශ්‍යෝගය වීම.
iii) අක්ෂී කාවය තුළින් වර්තනය වන කිරණ මගින් ප්‍රතිච්චිමිහයක් සැදුම්ව තිරයක් ලෙස ක්‍රියා කිරීම.
iv) මක්සිජනීකාත රුධිරය හෘත් පේශිවලට සැපයීම.

(2014)

රවනා ප්‍රශ්න

- (1) කෙළින් පාරක ඒකාකාර ප්‍රාග්‍රැම් ගමන් කරමින් තිබෙන මෝටර් රථයකට වික දුරක් ඉදිරියෙන් ලුමයකු පාර හරහා පැහැලිව සැරසෙනු එම රථයේ රියදුරා දුටුවේ ය. නැති ඉක්මනින් රථය නවතා ගැනීම පිළිස මහු තිරිංග තද කළේ ය.

අ) ලමයා පාර හරහා පතින්නට සැරසෙනු දුටු අවස්ථාවේ සිට තිරිංග තදකර රථය නවතා ගැන්නා තුරු රියදුරාට සැවේදී අවව වලින් ලැබෙන්නට ඇති ආවේග සහ එම ආවේගවලට ප්‍රතිච්චිමි දක්වන්න.

ආ) මේ සිද්ධියෙන් කම්පනයට පත් රියදුරා වෙවිලන බව දක්නා ලදී. "වෙවිලිම්" උපද්‍රවන හෝරෝනය නිපදවෙන්නේ කුමන අවයවයේ ද?

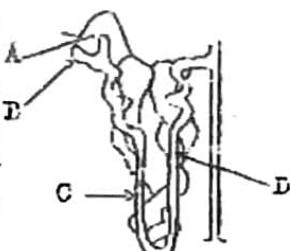
(1982)

- (2) 1) මෙහිස් සිරුරක වැඩිමනක් ජලය බැහැර කරන ඉන්ඩියක රුප සටහනක් ඉදිරියෙන් දී ඇතේ.

අ) එම රුප සටහනෙහි B යන්නෙන් පෙන්වා ඇත්තේ බොමන් ප්‍රාවරයයි. A, C සහ D වලින් දැක්වෙන්නේ කුමන කොටසදුයි පිළිවෙළින් සඳහන් කරන්න.

ආ) මෙහි A වල ඇති ද්‍රව්‍ය වලින් B වෙතට පෙරී නොයන ද්‍රව්‍ය එකක් නම් කරන්න.

ඇ) B වල අඩංගු පෙරණය C තුළින් යන මාර්ගයේ දී ප්‍රතිශේෂණය වන්නා වූ ද්‍රව්‍ය දෙකක් නම් කරන්න.



2) ඔබිරේ ජල තුළයාව සාමාන්‍ය කොරෝන්සේ ADH නම් හෝමෝනය මගිනි.

ආ) එම හෝමෝනය ප්‍රාථමික වන්නේ කුමන ග්‍රන්ඩීය මගින් ද?

ඇ) මෙම ග්‍රන්ඩීය එක්තරා ග්‍රන්ඩී වර්ගයකට අයත් වේ. එම ග්‍රන්ඩී වර්ගයටම අයත් තවත් ග්‍රන්ඩීයක් නම් කරන්න. (1983)

(3) ලෝහ තහවුරු ව්‍යාලයක් සහිත කාමරයක සිරින්නකුට දැඩි උණුප්‍රමක් දැකිනා. ඒ හා සමඟ සිරුරු විහිදෙයන් තෙන් විය.

ආ) මෙම පුද්ගලයාට ලැබුණු 'උත්තේරය' කුමක් ද?

ඇ) රිට අදාළ 'ප්‍රකිරුහකය' කුමක් ද?

ඉ) ඉහත සඳහන් ප්‍රතිචාරයෙහි 'කාරකය' කුමක් ද?

(4) 1) රුප සටහනින් මිනිස් සිරුරේ රුධිර පද්ධතිය නිරුපණය කොරේ.

ආ) F යනු යාකානික ප්‍රතිඵාරි සිරාව නම් C හා D නම් කරන්න.

ඇ) F කුළුන් ගෙන රුධිරයට D වලින් එකතු වන ද්‍රව්‍ය දෙකක් සඳහන් කරන්න.

2) ආ) B මිනිස් දක්වා ඇත්තේ පෙනෙහෙළය. රුධිරයෙහි

අවිංචු හිමොග්ලොඩින් මගින් B හි දී ඉටුවන කානුය කුමක් ද?

ඇ) හිමොග්ලොඩින් අඩුකමින් පෙළෙන රෝගියෙකුට වෛද්‍යවරයකු විසින් තිරයේ කළ පුණු ආහාරවල අවිංචු වියපුණු ප්‍රධාන බතිල ද්‍රව්‍ය කුමක් ද?

ඉ) අපර මහා සිරාව මිනිස් හාදයට ඇතුළුවන රුධිර සෙළයක් මහා ධමනිය මගින් හාදයෙන් පිටවීම දක්වා ගමන් කරන මාර්ගය අනුපිළිවෙළන් ලියන්න.

(හාදයේ කුරිර සහ රුධිර වාහිනීවල නම් සඳහන් කිරීම ප්‍රමාණවත්ය.)

3) ආ) කෙනෙනුගේ රුධිරයෙහි ග්ලුකොස් සාන්දුණය වැඩිදිය තිරණය කර ගැනීමට සාමාන්‍යයෙන් විද්‍යාතාරය තුළ මෙට අනුගමනය කළ හැකි ක්‍රියාවලිය කුමක් ද?

ඇ) රුධිර ග්ලුකොස් මෙටම අක්මාව මගින් පාලනය කෙරෙන්නේ කෙසේ ද? (1984)

(5) මිනිස් හාදයේ දළ දික්කතික් ඉහත රුපයේ දක්වේ. හාදය තුළට හා ඉන් පිටවීම රුධිරය සංසරණය වන ආකාරය රිතල වලින් පෙන්වයි.

ආ) A, B, C සහ F තොටස් නම් කරන්න.

ඇ) A වාහිනීය මස්සේ ගලා යන රුධිරය ගමන් කරන්නේ කුමන අවයවයකට ද?

ඉ) මක්සිනරණය වූ රුධිරය හාදය වෙතට ගෙන එන වාහිනීය හැඳින්වෙන්නේ කුමන නමකින් ද?

ඊ) මක්සිනරණ පරිවහනය සඳහා උපයෝගී වන්නේ රුධිරයේ කුමන සංසටහය ද?

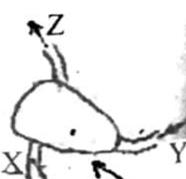
උ) බොහෝ වේලාවක් සිට ගෙන සිට අයෙකුට ජ්ලාන්තය සැදුණි. මෙසේ වීමට බලපාන එක් හේතුවක් දී එය රුධිර සංසරණය පදනම් කොට පහදැන්න.

ඌ) රුධිරය ගලා යන තරලයක් වූ ද එය තුළ අන්තර්ගත දේ බොහෝ ය. රුධිරයෙහි අන්තර්ගත දේවල් දෙකක් නම් කර එකකට එක් කානුය බැඳින් දෙන්න.

එ) C සහ D හි බිත්ති තුනි වීමටන් E සහ F හි බිත්ති සනකම වීමටන් හේතු පැහැදිලි කරන්න.

(1987)

(6) 1) රුධිරය මගින් සිදුවන පරිවහන කාර්යය කුමවත්ව හා කාර්යක්ෂමව පවත්වා ගැනීමට හේතු වන රුධිර පද්ධතිය සහ ප්‍රධාන ලක්ෂණ කුනක් සඳහන් කරන්න.



2) මිනිස් අක්මාවෙහි දළ සටහනක් රුපයේ දක්වේ. එහි x, y හා z යනු රුධිර වාහිනී තුනකි.

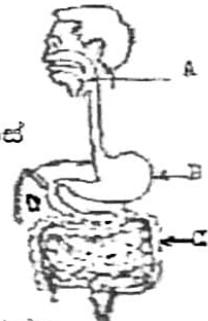
ආ) x, y හා z පිළිවෙළුන් හඳුන්වන්න.

ඇ) රුධිර ජ්ලාස්මාවෙහි සිනි සාන්දුණය තියත්ව පවත්වා ගැනීමට අක්මාව ඉවහල් වේ. එම ක්‍රියාවලිය ඉටු කොරන ආකාරය කෙරියෙන් පහදා දෙන්න.

ඈ) රුධිරයෙහි සිනි සාන්දුණය තියත්ව පවත්වා ගැනීම මිනිස් සිරුරෝහි සිදුවන එක් සමස්ථීතික ක්‍රියාවලියකි. මෙය හැර සිරුරෝහි සිදුවන වෙනත් සමස්ථීතික ක්‍රියාවලියක් ද එය සිදු කොරන ඉනුදියය ද නම් කරන්න. (1988)

- (7) 1) මිනිස් සිරුරේහි 70% කට වඩා වැඩි කොටසක් ඇත්තේ ජලයයි. මෙම ජලය සිරුර පුරාම පැමිර අත් සිරුරට එහින් පෝෂණ ඉණයක් තොලුවේ. එහෙන් සිරුරේහි ඒවා පවත්වා ගැනීමට ජලය අත්තවයා වේ.
 අ) සිරුර සැදී ඇත්තේ සෙලවලිනි. සෙලයෙහි වැඩිපුරම ජලය අන්තර්ගත වන්නේ කිහිපා කොටසකි ද?
 ආ) ඒවා පවත්වා ගැනීමට ජලය ඉවහල්වන ආකාරයක් සඳහන් කරන්න.
 2) නයිටිටන් අඩංගු අපද්‍රව්‍ය ද වැඩිපුර ඇති ජලය හා බනිජ ද පුධාන වශයෙන් සිරුරේන් බහිස්පූවය කෙරෙන්නේ මොනු පද්ධතියෙහි බෝමන් ප්‍රාවර වලට විකාල තරල ප්‍රමාණයක් රැඹුරෙයෙන් විසරණය වුව ද මුතු ලෙස පිටවන්නේ එම තරලයෙන් පූජ ප්‍රමාණයයි. මෙයට හේතුව සඳහන් කරන්න.
 ආ) බෝමන් ප්‍රාවරය මහින් ඉටුවන ක්‍රියාවලිය සඳහා එය දක්වන එක් වුනුතාත්මක අනුවර්තනයක් සඳහන් කරන්න.
 3) අ) වෘත්තික හැරුණු විට මිනිස් සිරුරේහි බහිස්පූවිය කාන්තය සිදු කෙරෙන වෙනත් ඉන්දියයක් නම් කරන්න.
 ආ) මබ නම් කරන ඉන්දියය මහින් ඉටුවන කාන්තය කුමක් ද? (1989)

- (8) මිනිස් ආහාර ණීරණ පද්ධතියේ රුප සටහනක් මෙහි දැක්වේ.
- 1) මෙම රුප සටහනෙහි A, B, C යනුවන් දැක්වෙන කොටස් නම් කර ඒ එක් එක් කොටසේ පුධාන කාර්ය එකක් බැඩින් සඳහන් කරන්න.
 2) ක්‍රුම්ඛාන්තය එය ඉටු කරන කාර්ය වඩාත් හොඳින් ඉටු කර ගැනීම සඳහා සකස් වී ඇති ආකාර දෙකක් සඳහන් කරන්න.
 3) අ) අක්මාව මහින් ආහාර මාර්ගයට නීකුත් කරන ප්‍රාවය කුමක් ද?
 ආ) අර්ථාතාය මහින් ආහාර මාර්ගයට නීකුත් කරන ප්‍රාවයේ ඇති එන්සයීම තුනක් නම් කරන්න.
 4) මලබ්ධය වැළැක්වීම සඳහා අනුගමනය කළපුණු ආහාර පුරුදේදක් සඳහන් කරන්න.
 5) ආම්ලික, ක්ෂාමාරිය සහ උදාසින මාධ්‍ය අනුරෙන් කුමක දී පෙරේසින්වල උරුණ ක්‍රියාව වඩාත් හොඳින් සිදු වේ දුයි සොයා බැලුමට පහත සඳහන් ද්‍රව්‍ය හා උපකරණ යොදා ගනිමින් මබ ඔරහන පරික්ෂණයක් විස්තර කරන්න.

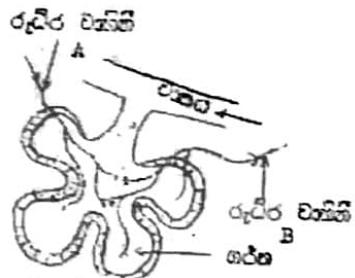


දුර්වල සහ උපකරණ :

පරික්ෂා නළ, පෙරේසින් කුඩා, තනුක හයිබුක්ලෝරික් අම්ලය තනුක සෝඩ්යාම් හයිබුක්සයිඩ් වියලි හා මැලුස්ස්ප්‍රැන් කුඩා
 ගරිර උෂ්ණත්වයේ පවත්වාගත හැකි ජලය සහිත විකරයක්

(1990)

- (9) පෙනෙහළ්ලක කොටසක වුළුහය පෙන්නුම් කෙරෙන රුප සටහනක් මෙහි දැක්වේ.
- 1) ග්වසන පැම්චියක් වශයෙන් ඉතාමන් කාර්යක්ෂම ලෙස ක්‍රියා කිරීමට පොහළ්ලට උදාවිවන මෙම රුපයේ දැක්වෙන ලක්ෂණ තුනක් සඳහන් කරන්න.
 2) රුපයේ A හා B ලෙස නම් කොට ඇති රුධිර වාහිනී, කුමන පුධාන රුධිර වාහිනීවල ගාබා ද?
 3) ග්වසන ක්‍රියාවලියේ ආය්වාසයයේ දී පහත සඳහන් ඒවාට කුමක් සිදුවේ ද?
 අ) මහා ප්‍රාවිරය ආ) පරුදු ඉ) උරස් කුහර පරිමාව
 4) මුබයෙන් පුස්ම ගැනීමට වඩා නාසයෙන් පුස්ම ගැනීම ගරිර සෞඛ්‍යයට හිතකර වේ. මෙයට හේතු දෙකක් දෙන්න.



(1991)

iii) එය අනතුරු වලට සේතු ලෙස ඉදිරිපත් කර ඇති කරුණු අතර එක් කරුණක් වන්නේ රියදුරුත්ල ප්‍රතිඵල වියාවල වේය අවුවීමයි. මේ අන්දමට ප්‍රතිඵල වියාවල වේය අවු කිරීම කෙරෙහි බලපාන (2000)

- (19) i) මිනිස් සිරුර තුළ ද්‍රව්‍ය පරිවහනය සිදුවන්නේ රැඩිර සංසරණ පද්ධතියෙනි. රැඩිරය මගින් පරිවහනය කෙරෙන ද්‍රව්‍ය අතර පෝෂක ප්‍රධාන වේයි.

ආ) පෝෂකවලට අමතරව පරිවහනය කෙරෙන වෙනත් ද්‍රව්‍ය දෙකක් සඳහන් කරන්න.

ඇ) ද්වීන්ව සංසරණය යන්නෙන් හැඳින්වෙන්නේ කුමක් ද?

ඈ) රැඩිරය සැදී ඇති ප්‍රධාන කොටස් දෙකක් නම් ලියන්න.

ඉ) න්‍යාශේරී සහිත රැඩිරාණු වර්ග හතරක් නම් කරන්න.

ඊ) මිනිස් හාදයේ කුටිර හතර නම් කරන්න.

- ii) රෝගයකුගේ වෙළදස වාර්තාවක රැඩිරය පිඩිනය $B.P. = \frac{120 \text{ mm Hg}}{80 \text{ mm Hg}}$ ලෙස සටහන් කර ඇත. මෙයින් අදහස් වන දේ පැහැදිලි කරන්න.

(2001)

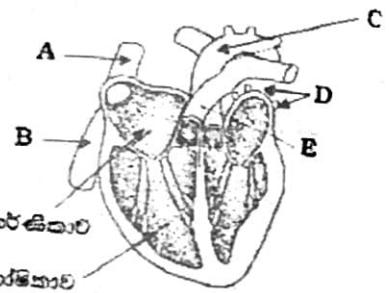
- (20) පහත රුප සටහනේ මිනිස් හාදයේ සිරස් කඩක් දක්වේ.

i) ආ) එහි A,B,C,D හා E යන අක්ෂරවලින් දක්වෙන කොටස් අනුපිළිවලින් නම් කරන්න.

ඇ) A හා B වලින් ඉටු කෙරෙන කෘතිතය කුමක්දයි සඳහන් කරන්න.

ඉ) දුකුණු කර්ණිකාව හා දුකුණු කෝෂිකාව අතර ඇති දැකුණු පැහැදිලි විත්තියට වඩා සනාකම් වීමට සේතුව පැහැදිලි කරන්න.

ඊ) වම් කෝෂිකාවේ බිත්තිය දුකුණු කෝෂිකාවේ දැකුණු පැහැදිලි විත්තියට වඩා සනාකම් වීමට සේතුව පැහැදිලි කරන්න.



ii) සංව්‍යත රැඩිර සංසරණ පද්ධතියක් යන්නෙන් අදහස් කෙරෙන දේ පැහැදිලි කරන්න.

iii) වෙද නාලාවකින් රෝගයකුගේ හාන් ස්ථේන්ද්‍රනය පරික්ෂා කරන විට "ලබ - බව" ලෙස ඇසෙන ගබඳයට සේතුවක් දක්වන්න.

iv) ආ) හිමෝරිලියා රෝගයන් පෙළෙන පිරිමි කෙනෙකු හදියි අනතුරක දී ඇති වන පුරු තුවාලයකින් පාවා අධික ලෙස රැඩිරය වහනය වීමෙන් මිය යා හැකි ය. මෙයට සේතුව පැහැදිලි කරන්න.

ඇ) "නිරත්තිය" යන රෝගී තත්ත්වය ඇතිවීමට බලපාන සේතු දෙකක් ලියන්න.

v) ආ) "සාමාන්‍ය නිරෝගී වැඩිහිටියෙකුගේ ආංකුව රැඩිර පිඩිනය 110 – 120 mm Hg වේ. විස්තාර රැඩිර පිඩිනය 70 – 80 mm Hg වේ."

ඉහත ප්‍රකාශයෙහි ආංකුව රැඩිර පිඩිනය හා විස්තාර රැඩිර පිඩිනය ලෙස හඳුන්වන දේ පැහැදිලි කරන්න.

ඇ) රැඩිර නාලාවල අහන්තර බිත්ති මත කොලොස්ටරෝල් තැන්පත්වීම නිසා රැඩිර සංසරණ පද්ධතිය ආප්‍රිතව ඇති විය හැකි රෝගී තත්ත්වය කුමක් ද?

vi) රැඩිර සෙසල පිළිබඳ අධ්‍යයනය සඳහා අන්වික්ෂ කදාවක් සැකකිමේ දී වර්ණ ගැන්වීම අවශ්‍යවන්නේ කුමක් නිසාදුයි සඳහන් කරන්න.

(2002)

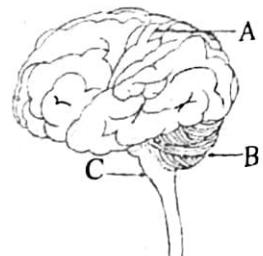
- (21) මිනිසාගේ මධ්‍ය ස්නාපු පද්ධතියේ කොටසක් රුප සටහනෙන් තිරුප්පණය කෙරේ.

i) ආ) එහි A, B, හා C ලෙස සලකුණු කර ඇති කොටස් අනුපිළිවලින් නම් කරන්න.

ඇ) මෙම ව්‍යුහයට ආරක්ෂාව සපයන ව්‍යුහ දෙකක් නම් කරන්න.

ඉ) A ලෙස නම් කර ඇති කොටස් තැමූම් විශාල ප්‍රමාණයක් නැත්තේ ඇයි?

ඊ) ඉහත A හා B කොටස්වලින් ඉටුවන කෘතිතය බැහින් සඳහන් කරන්න.

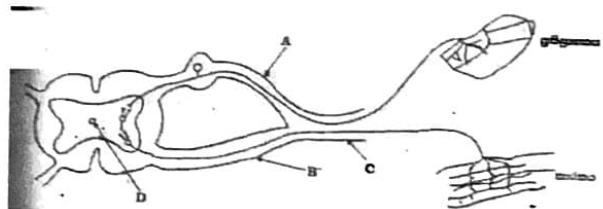


- ii) a) මිනිසොගේ හිසෙහි පිටුපස ප්‍රදේශයට තඳින් පහරක් වැළැනු විට මහු මරණයට පත්වා පත්වීය නැතිය ය. එයට සේතුව කුමක් විය හැකි ද?
- a) හදිසි අනුරක් දී කළේරුවට හානියක් සිදු වූ විට ප්‍රතිකාර සඳහා රෝගියා ලැබේක් මත තබා ගෙන යා යුතු ය. එසේ කරන්නේ කට්ටල සේතුවක් නිසා දියී පැහැදිලි කරන්න.
- iii) මොළයේ පටක ක්ෂේත්‍රේ කාරකයක් මගින් ආසාදනය වූ විට ඇති විය හැකි රෝගී තන්ත්වය කුමක් ද?
- iv) මිනිසාගේ දේහයේ විවිධ අවයව හෝ පද්ධති අතර සමායෝජනය දෙයාකාරයකින් සිදු වේ. මින් එක් ආකාරයක් ස්ථාපුක සමායෝජනය ලෙස හැඳින් වේ.
- a) අනෙක් ආකාරය හඳුන්වන තම කුමක් ද? එය සිදු කෙරෙන්නේ කට්ටල ද්‍රව්‍ය මැදිහත් විමෙන් ද?
- a) දේහ වර්ධනය යාමනය සිදු කෙරෙන මොළය ආක්‍රිත ග්‍රන්ථීය නම් කරන්න.
- ඉ) මිනිසාගේ දේහය තුළ ග්ලුකෝස් යාමනය සිදුවන අන්දම කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න. (2003)



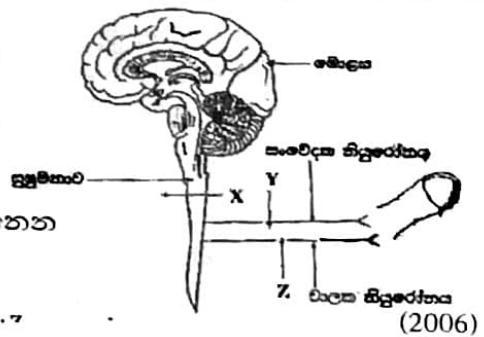
- (22) රුපයේ දක්වෙන්නේ මිනිසාගේ රුධිර සංසරණ පද්ධතියේ දළ සටහනකි.
- i) a) රුප සටහනේ A, B සහ C යන අකුරුවලින් දක්වා ඇති කොටස්වලට අනුරුප වන මිනිස් දේහයේ කොටස් නම් කරන්න.
- ආ) ද්විත්ව සංසරණයේ දී දේහයේ සිට හඳුය වෙත ගෙන එන රුධිරය තැවත දේහය පුරා බෙදා තැබීමට පෙර වෙනත් අවයවයක් හරහා ගමන් කර ආපසු හඳුය වෙත ගෙන එනු ලැබේ. රුපයේ එම අවයවය දුක්වන ඉංග්‍රීසි අකුරු සඳහන් කරන්න.
- ii) හඳුයෙන් පිටතට රුධිරය ගෙන යන ප්‍රධාන රුධිර වාහිනී දෙක නම් කරන්න.
- iii) දේහය පුරා රුධිරය බෙදා තැබීම පිණිස ධමනි දී, දේහයෙන් රුධිරය එකතු කොට හඳුය වෙතට ගෙන එම පිණිස සිරා ද අනුවර්තනය වී ඇත. මෙම කාර්යයන්ට අනුකූලව ධමනිවලන් සිරාවලන් දක්නට ලැබෙන ව්‍යුහමය වෙනස්කම් දෙකක් සඳහන් කරන්න.
- iv) අක්මාව තුළින් රුධිරය ගලායුමේ දී රුධිරයට එකතුවන ද්‍රව්‍යයක් සහ රුධිරයෙන් ඉවත්වන ද්‍රව්‍යයක් සඳහන් කරන්න.
- v) රුධිරයේ කුරී ගැසීමේ ක්‍රියාවලිය දී වැදගත් වන රුධිරයේ අඩුංගු සෞලිය සංසටහයක් නම් කරන්න. (2005)

- (23) පහත දක්වා ඇත්තේ ප්‍රතික වාපයක් පෙන්වීමට අදින දළ රුප සටහනකි.



- i) a) රුප සටහනේ A, B, C සහ D යනුවන් දක්වා ඇති කොටස් නම් කරන්න.
- ආ) ප්‍රතිග්‍රාහකයේ සිට කාරකය වෙත ආවේග සම්පූර්ණය වීමට දායකවන නිශ්චරෝග්‍රහිත අනුපිළිවෙළින් සඳහන් කරන්න.
- ඉ) මධ්‍ය ස්ථාපු පද්ධතිය හැර නිශ්චරෝග්‍රහිත සෞලිය දේහ පිහිටා වෙනත් ස්ථානයක් නම් කරන්න.
- ඊ) ප්‍රතික ක්‍රියා, පුළුම්නා ප්‍රතික යා කජාල ප්‍රතික ලෙස වර්ග දෙකකි. මේ එක් එක් වර්ගයට උදාහරණයක් බැඳින් දෙන්න.
- ii) a) චාලක නිශ්චරෝග්‍රහිතයක්, සංවේදක නිශ්චරෝග්‍රහිතයක් වෙනස් වන ලක්ෂණ දෙකක් ලියන්න. (2006)

- (24) කකුලේ මාපට ඇගිල්ල යා මධ්‍ය ස්ථාපු පද්ධතිය අතර ස්ථාපු සම්බන්ධතාව දක්වන දළ රුප සටහනක් පහත දක්වේ.

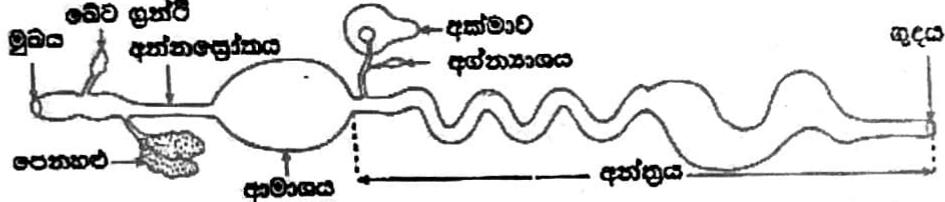


- එහි X, Y හා Z ලෙස දක්වා ඇත්තේ ස්ථාපු පද්ධතියේ අවහිර කළ හැකි ස්ථාන කිහිපයකි. පහත සඳහන් තන්ත්ව ඇතිවන්නේ කුමන ස්ථාන අවහිර කළ විට ද?
- අ) මාපට ඇගිල්ල උත්තේරනය කළ විට උත්තේරනය දැනෙන නමුත් මාපට ඇගිල්ල වලනය කළ නොහැකි විම.
- ආ) මාපට ඇගිල්ල වලනය කළ හැකි නමුත් වලනය නොදැනීම.. (2006)

- (25) දේහයේ අභ්‍යන්තර පරිසරය නියතව පවත්වා ගන්නේ සමස්ථීතිය මගිනි. මේ සඳහා හෝරෝන දායක වේ.
 ආ) මෙහි 'අභ්‍යන්තර පරිසරය' යනුවෙන් අදහස් වන්නේ කුමක්දයි දක්වන්න.
 ආ) අභ්‍යන්තර පරිසරයේ ග්ලැකෝස් මට්ටම නියතව පවත්වා ගන්නේ ඉන්සිජුලින් හෝරෝනය මගිනි. ඉන්සිජුලින් වැඩිපුර ප්‍රාවය වූ විට දේහය කුළ සිදුවන ක්‍රියා දෙකක් සඳහන් කරන්න.(2007)

(26) සමායෝජනය හා සමස්ථීතිය මගින් බාහිර හා අභ්‍යන්තර පරිසරයේ සිදුවන වෙනස්වීම්වලට ප්‍රතිචාර දක්වීම සඳහා සත්ත්‍ය තම දේහය හැඩ ගස්වා ගනිති. අග්නභාගයේ සෞඛ්‍යවන ඉන්සිජුලින් මගින් රුධිරයේ ඉහළ යන ග්ලැකෝස් මට්ටම අඩු කිරීම, තදින් රත් වූ යමක අත ගැලුණු විට වහා අත ඉවතට ඇද ගැනීම මේ සඳහා නිදසුන් වේ.
 i) ආ) ඉහත සේදයේ සඳහන් සමස්ථීතියට නිදසුනක්වන ක්‍රියාව සඳහන් කරන්න.
 ආ) සමායෝජනය විදුත් හා රසායනික යනුවෙන් ආකාර දෙකකි. විදුත් සමායෝජනය සහ රසායනික සමායෝජනය අතර වෙනසකම් දෙකක් ලියන්න.
 ඉ) තදින් රත් වූ යමක අත ගැලුණු විට අති වන උත්තේජනයට ප්‍රතිචාර දක්වීමේ දී ආවේග ගමන්කළ පිළිවෙළ ඊතල සටහනක් යොදාගෙන ව්‍යනවලින් ලියා දක්වන්න.
 ii) සුමින් ඔහුගේ වයස අනුව උසින් ඉතා අඩු බැවින් වෙශයාවරයකු හමුවිය. කුඩා අවධියේ මුහුණුදාන් අනුතුරක් නිසා ස්නාපු පද්ධතියේ මොළයට අයන් කොටසකට හානි සිදුවීම උස නොයැම්ව හේතුව බව වෙදා මතය විය.
 ආ) මෙම මතයට අනුව හානි සිදු වී ඇත්තේ මොළයේ කුමන කොටසට ද?
 ආ) එම හානිය ඔහුගේ උස නොයැම්ව හේතු වූයේ මත්දයි පහදන්න.
 iii) සුනිල් තරුණවියේ පසු වූව ද රුවුල වැඩි නොමැති බැවින් ලාබාල පෙනුමැති අයෙකි. දිනක් ගමනක් යමින් සිටි මහු වෙත බල්කු මුරා පත්තිනු ලැබේය. අමුතුම ගක්තියක් ලන් සුනිල් කිසිවිටෙක දිව නොයන වේගයකින් දිව ගියේය. ඉහත තද කළ අකුරින් මූලින ප්‍රකාශවලින් කියවෙන අවස්ථා හෝරෝන ක්‍රියාකාරීත්වය හා සම්බන්ධ කර පහදන්න. (2009)

(27) පාශේෂව්‍ය සතුන්ගේ ආහාර මාරුගයේ දළ සැලැස්මක් පහත රුප සටහනේ දක්වේ.



මුබයෙන් පටන්ගෙන ගුදයෙන් අවසන්වන මෙම නාලාකාර ආහාර මාරුගයේ එක් එක් ත්කාටස විවිධ කාර්යයන් ඉටු කිරීම සඳහා හැඩැගැසී ඇත.

- i) a) ඇතුම් ජීවීන්ගේ මුඛ කුහරය තුළ සිදුවන ආහාර ජීර්ණයට අදාළ හොතික ක්‍රියා දෙකක් සඳහන් කරන්න.

ආ) ආහාර ජීර්ණයට සම්බන්ධවන ඉහත රුපයේ දක්වා ඇති අමතර ග්‍රන්ථී දෙකක් නම් කරන්න.

ඇ) ආහාර මාර්ගයේ අන්ත්‍රෝතය කොටසෙහි පිහිට්වන තෝකි ආධාරයෙන් ඒ තුළින් ආහාර ගමන් ගන්නා ආකාරය පහදන්න.

ii) a) "බෙටයේ ඇමයිලේස් එන්සයිල්ස තොමැටි සැතින්ට ආහාරයේ ඇතුම් උස තොදුනේ." මෙහි පිහිටුව යොදා ඇති නැරඹීම්  නිවැරදි නොවා ඇති නැරඹීම් නිවැරදි නොවා ඇති නැරඹීම්

ආ) ආමායෙට යම් දුව්‍යක් ඇතුළු වූ විට එහි ගුන්ටී උත්තේජනය වී ජේරුනු යුතු සාචය වේ. ජේරුනු යුතු යෙහි අන්තර්ගත දුව්‍ය දෙකක් නම් කර ඒ එක එකක් මගින් ඉටුකරන කාර්යය පහද්න්න. ඇ) දිරිස වේලාවක් ආහාර තොගෙන සිටින විට ආමායෙ කරා ගලායන බෙටිය, ග්ලේෂමල අදිය හේතුවෙන් ද ජේරුනු යුතු සාචය විම උත්තේජනය වේ. එමගින් ආමායෙට සිදුවන අහිතකර බලපෑම විස්තර කරන්න. **ඩැඩ් මයිෂ දුව්‍ය රැස් ඉල යොලුත්මල මය යුතුයෙකු වේ**

- iii) a) අප ගන්නා ආහාරයේ තත්ත්ව (සෙලිජුලෝස්) බහුලවීම වැදගත් වේ. මෙයට හේතුව දක්වන්න.
ආ) අන්ත්‍රාය තුළ එරෙණයෙන මිදයේ සංසටක, රුධිර පරිවහනයට එක්වන්නේ කෙසේදී පහදන්න.
• බොගොන්තයේ නා තුම්බිණි යුතු තුළ තොගාලු, ඇට උරාති. මේ තුළ තොගාලු නා තුළ තොගාලු නා තොගාලු

- ඉ) ගාක තුළ ද ඉව්‍ය පරිවහනය යම් යම් පටක සහ පද්ධති මස්සයේ සිදු වේ. ග්ලුකෝස්, ලුණ සහ ජලය ගාක තුළ පරිවහනය වන්නේ කුමන පටක මස්සයේදී වෙන් වෙන්ව සඳහන් කරන්න.

iv) a) ගාක මෙන්ම සතුන් ද තම ඒවාකා සඳහා අවශ්‍යවන පෝෂක දේහයට අවගෝෂණය කරගන්නේ ඒ සඳහා විශේෂයෙන් හඩ ගැසුනු ප්‍රශ්නය හරහා ය. පෝෂක අවගෝෂණය සඳහා සැකසුනු ගාක හා සතුන්ගේ අවගෝෂණ ප්‍රශ්නය බැහින් නම් කර ඒවායේ ඇති විශේෂ අනුවර්තනය සඳහන් කරන්න.

a) පෝෂක සහ ඒ සමග ඇති සංසටක ඒව දේහ තුළට අවගෝෂණය වීම සක්‍රියව මෙන්ම අක්‍රියව ද සිදු වේ. මෙලෙස සක්‍රිය හා අක්‍රිය අවගෝෂණය සිදුවන අවස්ථා සඳහා නිදුසු බැහින් දක්වන්න. (2009)

(28) a) මිනිසාගේ ග්වසන යන්ත්‍රණය ආයෝඛය සහ ප්‍රශ්නාසය යන පියවර දෙක මගින් සිදු වේ. මෙම පියවර දෙක සිදුවීමට අන්තර්පර්පුකු, පේෂි සහ මහාප්‍රාවිරයේ ක්‍රියාව කෙලෙස ආයක වේදුසී පහදන්න.

b) ග්වාසනාලයේ කාටිලේරිය මුදු මගින් ඉටු කෙරෙන කාර්යය කුමක් ද?

c) ස්වරාලයේ එක ක්‍රියාවක් වන්නේ හඩ නිකුත් කිරීමයි. එය සිදුවන්නේ කෙසේ ද?

d) දුම් පානය නිසා සැපුවම හානියට පත්වන්නේ ග්වසන මාර්ගයේ කුමන කොටස ද? (2010)

(29) A) සමස්ථිතිය යනු දේහයේ අභ්‍යන්තර පරිසර තත්ත්වය නියතව තබා ගැනීමේ ක්‍රියාවලියයි.

i) a) සමස්ථිතිය මගින් නියතව පවත්වා ගත පුතු දේහයේ අභ්‍යන්තර තත්ත්ව දෙකක් සඳහන් කරන්න.

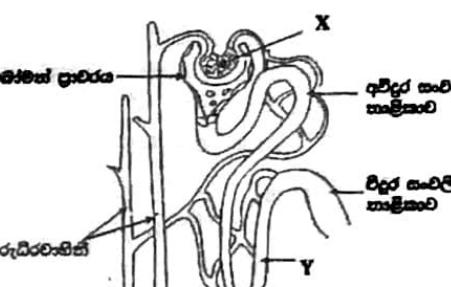
b) සම මගින් ඉටු කෙරෙන සමස්ථිතික කාර්යය කුමක් ද?

c) ආහාර මගින් දේහයට ඇතුළුවන වැඩිපුර පෝරීන, පරිවෘත්තියට ලක් කර පුරියා ලෙස ගැරීරයෙන් පිටකර හරි. මෙම පුරියා නිපදවෙන්නේ කුමන අවයවයක් තුළ ද?

ii) a) මෙහි දක්වන්නේ මුතා පෙරීම සිදුකරන වෘක්කාණුවක (මුතුධර නාලිකාවක) දළ රුප සටහනකි. රුපයේ දක්වා ඇති X හා Y නම් කරන්න.

b) X හි සිට බෝමන් පාවරය තුළට පෙරී යා නොහැකි සංසටකයක් නම් කරන්න.

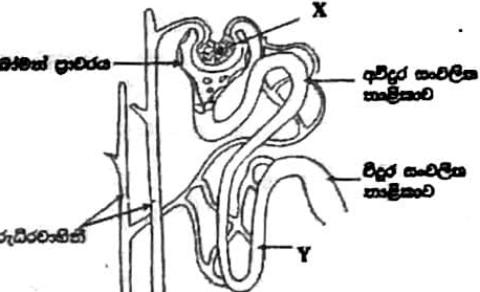
c) රුධිරයෙන් වෘක්කාණුව තුළට පෙරෙන බොහෝ ඉව්‍ය නැවත රුධිර වාහිනී තුළට උරා ගැනේ. එසේ රුධිරයට ආපසු උරා නොගන්නා සංසටකය කුමක් ද?



B) මුතා ගල් යනු ස්ථිරිකීකරණය වූ ලුණ ආකාරයකි.

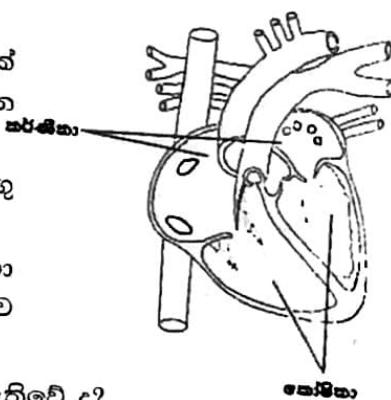
i) මුතා ගල් සඳහා භැඳීය හැකි ස්ථානයක් නම් කරන්න.

ii) මුතා ගල් සඳහා ගැනීම වැළැක්වීමට ගත පුතු ක්‍රියාමාර්ගයක් සඳහන් කරන්න. (2011)



- (30) මිනිසාගේ හැඳයේ ව්‍යුහය රුප සටහනෙහි දක්වේ.

 - a) කරණිකා ආකුවයෙන් කොළඹිකා වෙතට රුධිරය ගලා යයි. එක් එක් කරණිකාවේ සිට එලෙස රුධිරය ගලායන්නේ කුමන කාපාට තුළින්දයි සඳහන් කරන්න.
 - b) සංස්ථානික මහා ධම්බියේ හා ප්‍රජ්‍යාවීය මහා ධම්බියේ අඩංගු රුධිරයේ සංයුතියෙහි ප්‍රධාන වෙනස කුමක් ද?
 - c) හැඳය ක්‍රියාත්මක විමේ දී ඇතිවන ආවේණික හඩ 'ලබ්' හා 'චබ්' හඩ ඇතිවන්නේ හැඳයේ කුමන කොටස්වල ක්‍රියාව නිසාදයි වෙන වෙනම සඳහන් කරන්න.
 - a) ධම්බිල කුමන ව්‍යුහමය වෙනසක් නිසා අධිරුධිර පිබනය ඇතිවේ ද?



- b) රුධිරය මගින් දේහය තුළ ඉටු වන කාර්යයන් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

c) තුවාලයක් තුළ විවෘත රුධිරය කැටී ගැසීම ඉතා වැදගත් ආරක්ෂක ක්‍රියාවකි. රුධිරය කැටී ගැසීමට දායක වන විව්තිනය හා ලෝහ අයනය නම් කරන්න.

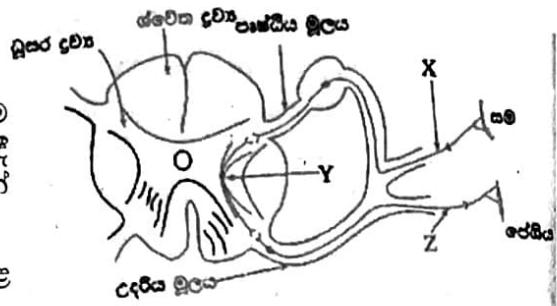
(31) සුප්‍රමිනාවේ හරස්කඩක් හා ඒ මස්සේ ස්නායු ආවෙශයක් සම්පූෂණය වන මාරගය රැජයේ දැක්වේ.
— V. V. and Z ප්‍රාරුන් එනෑම දෙකක් නම් කරන්න. ජ්‍යෙෂ්ඨ දීමා ප්‍රාථමික මියා

- i) X, Y හා Z අතුරෙන් ඔතුළ දෙකකා ප්‍රසාද කිහිපයේදී

ii) ප්‍රතික ක්‍රියාවක් යනු කුමක් ද?

iii) අතේ සම පිළිස්සෙන අවස්ථාවක දී කෙනෙක් තම අත විශයෙන් ඉවතට ගනී. මෙම ක්‍රියාවේ දී ආවේශය ගමන් ගන්නා මාර්ගය රැනා සටහනකින් ලියා දත්තින්න.

iv) ග්‍රෑෂිත ද්‍රව්‍ය හා දුසර ද්‍රව්‍ය අතුරෙන් මොළය ක්‍රිඩා බැහිරට වන්නට පිහිටා ඇත්තේ කුමන් ද්‍රව්‍යය ද?



(2012)

- (32) A) යොවන පදනම් හා සම්බන්ධ ආයච්චය – ප්‍රායෝග යන්ත්‍රණය මගින් බාහිර පරිසරයන්, මිනිස් සිරුරුන් අතර වායු පූවමාරුව සිදු කෙරේ. මෙමගින් සෙලීය යොවනය සඳහා අවශ්‍ය මක්සිජන් වායුව සැපයේ.

- i) සෙසේය ය්වසනය යනු කුමක් ද?
 - ii) 'පෙනහලු මගින් බහිස්පූවේ කාන්තායක් ද ඉටු කෙරේ.' මෙම ප්‍රකාශය සමග ඔබ එකඟ වන්නෙහි ද?
 - iii) ග්‍රසනිකාව හරහා ආශ්වාස, ප්‍රාශ්චාර වාතය මෙන්ම අප ගන්නා ආහාර ද ගමන් කරයි. අප ආහාර ගන්නා අවස්ථාවක දී එම ආහාර ය්වසන මාර්ගයට ඇතුළු වීම වැළැක්වීම සඳහා සකස් වී ඇති ව්‍යුහය කුමක් ද?
 - iv) ඔබ ඉහත iii) හි සඳහන් කළ ව්‍යුහය මගින් ආහාර ය්වසන මාර්ගයට ඇතුළු වීම වැළැක්වන ආකාරය කෙටියෙන් දක්වන්න.

(33) පද්ධතියේ තැනුම් එකක වන්නේ ස්තාපු සෙසල හෙවත් නියුරෝන වේ. මෙම නියුරෝන ප්‍රධාන වර්ග තුනකි.

- i) ප්‍රධාන නිපුණෝත්ත වර්ග තුන නම් කරන්න.

ii) පාදයේ කුටුවක් අනුෂ්‍ය විට වහාම පාදය ඉවතට ගැනීම ප්‍රතික ක්‍රියාවකි. එම ප්‍රතික ක්‍රියාවේ පහත දක්වෙන එක් එක් පියවර සඳහා උපයෝගී වන නිපුණෝත්ත වර්ගය සඳහන් කරන්න.

 - සමේ සිට සූපුම්තිනාව දක්වා ආවේග ගෙන යාම.
 - සූපුම්තිනාවේ සිට පාදයේ ජේං දක්වා ආවේග ගෙන යාම.

(2013)

- (34) A) ව්‍යුහයේ පෙනෙනු හා සම මගින් මිනිස් සිරුරේ සිදුවන පරිවෘතිය ක්‍රියා නිසා සැඳෙන අපද්‍රව්‍ය සිරුරෙන් බැහැර කෙරේ.

 - නයිටුර්තීය අපද්‍රව්‍ය බැහැර තොකෙරෙන්නේ ඉහත සඳහන් කුමත අවයවය මගින්ද?
 - ව්‍යුහයේ මගින් බැහැර කරනු ලබන නයිටුර්තීය අපද්‍රව්‍ය දෙකක් නම් කරන්න.
 - ව්‍යුහයේ ස්ථිරකාරී ඒකකය වන ව්‍යුත්කාණුවක සිදු වන සමහර ක්‍රියාවලි නිසා රුධිරයෙන් ඉවත් කෙරෙන අපද්‍රව්‍ය මූලු ලෙස ගිරියෙන් බැහැර කෙරේ.

a) මූලු සැදමේ දී වෘක්කාණුවක ඇති,

 - ගුව්නාව මගින්
 - අපවාසි ධමනිකාව බෙදී සැඳෙන කේශනාලිකා මගින් සිදුවන එක් එක් ක්‍රියාවලිය ලියන්න.

- b) පුද්ගලයකුගේ මූත්‍රවල ජ්ලාස්ම ප්‍රෝටින තිබේ නම් මඟ a) හි පදන් කළ ක්‍රියාවලි දෙකෙන් කුමන ක්‍රියාවලියට බලපෑමක් ඇති වි තිබේ ද?
- c) ඉහත b)ට අදාළ ආබාධ තත්ත්වය කුමන නමකින් හැදින්වේ ද?
- B) තමා දෙසට වන අලියකු එනු ඩුටි පුද්ගලයෙක් බියපත් වි වහාම ඉතා වේගයෙන් දිවීමට පටන් ගත්තේ ය. නීවිතයේ කිසිදු දිනෙක මහු එවැනි වේගයකින් දිව්‍යාච් නැතු. මහුගේ ගේරයේ සිදු වූ සමහර ක්‍රියාවලි මගින් වේගයෙන් දිවීම සඳහා අවශ්‍ය ගක්තිය ලැබුණි.
- බියපත් වූ විට ආවේග ගෙන යන ස්වයං සාධක ස්නාපු පද්ධතියේ උප පද්ධතිය නම් කරන්න.
 - ඉහත අවස්ථාව වැනි අවස්ථාවල දී ගක්තිය ජනනය කිරීම සඳහා අවශ්‍ය ක්‍රියාවලි සිදු කිරීමට එක් නිර්නාල ගුන්වියක් මගින් හෝමෝන බොහෝමයක් ප්‍රාවය කෙරේ. එම ගුන්විය නම් කරන්න.
 - 'රුධිරයේ ග්ලුකොස් මට්ටම ඉහළ නැංවීම' ඉහත අවස්ථාවේ දී ගක්තිය ජනනය කිරීම සඳහා ඉවහල් වන ගාරීරික ක්‍රියාවලියකි. මෙවැනි අවස්ථාවක සිදුවන වෙනත් ගාරීරික ක්‍රියාවලි දෙකක් සඳහන් කරන්න.
 - ගේරයේ ගක්තිය ජනනය කරන මූලික ඒකකය සෙලය වේ.
 - සෙලයක ඇති ගක්තිය නිපදවන ඉන්දුයිකාව කුමක් ද?
 - කුමන පරිවෘතිතිය ක්‍රියාව මගින් සෙලය තුළ ගක්තිය ජනනය වේ ද?
 - ඉහත iii) හි මඟ සඳහන් කළ ගාරීරික ක්‍රියාවලි වේගයෙන් දිවීමට අවශ්‍ය ගක්තිය ජ්‍යෙෂ්ඨ ජනනය කිරීමට දායක වූයේ කෙසේදි පැහැදිලි කරන්න.
- (2014)

- (35) i) ගර්හනී කාලය තුළ දී මාතා සායනවල සිදු කරන රුධිර පරික්ෂණ මගින් මවගේ රුධිර ගණය හඳුනා ගනු ලැබේ.
- හදිසි අවස්ථාවක දී B රුධිර ගණය සහිත මවකට රුධිරය පාරවිලයනය කළ හැක්කේ කුමන රුධිර ගණ සහිත දායකයන්ගෙන් ද?
 - රුධිර පාරවිලයනයේ දී රුධිර ගණවලට අමතරව රුධිරය කැටි නොගැසීම සඳහා අනිවාර්යයන්ම සලකා බැලිය යුතු අනෙක් සාධකය කුමක් ද?
- a) සංසේච්‍රවනය සිදු වූ වහාම ප්‍රාගේරස්ටරේන් හෝමෝනය මගින් සිදු කරන කාර්යය සඳහන් කරන්න.
 - b) දරු ප්‍රස්ථිතියක් සිදු වූ පසු මක්සිටොසින් හෝමෝනය මගින් සිදු කරන කාර්යය සඳහන් කරන්න.
- (2015)

- (36) මිනිස් මොළයේ ඇති ප්‍රධාන කොටස් ලෙස මස්තිෂ්කය, අනුමස්තිෂ්කය, සුප්‍රමිනා සිරුණුකය, තැලමස හා හයිපොතුලමස හැදින්විය හැකි ය.
- ඉහත සඳහන් කොටස්වලින් මිනිස් මොළයේ පසු පුද්ගලයට අයන් වන කොටස් දෙක ලියා දැක්වන්න.
 - ii) පහත දී ඇති එක් එක් ක්‍රියාව සිදු කරනු ලබන්නේ ඉහත සඳහන් කොටස් හත්‍රෙන් කුමන කොටස මගින් ද යන්න වෙන වෙනම සඳහන් කරන්න.

a) මතකය පාලනය කිරීම.	b) හැද ස්පන්දනය පාලනය කිරීම.
c) ග්වසනය පාලනය කිරීම.	d) පේකී වලන සමායෝගනය.
e) ගේර උෂ්ණත්වය යාමනය.	f) දාජ්ටිය, ඕවණය වැනි සංවේදන හඳුනා ගැනීම.
 - iii) ප්‍රතික ක්‍රියා සිදු කරනු ලබන්නේ මොළය හා සුප්‍රමිනාව යන අවයව මගිනි.
 - ක්‍රියාවලා ප්‍රතිවාර දැක්වීමට අවශ්‍ය ප්‍රතික ක්‍රියා සිදු කරන්නේ කුමන අවයවය මගින් ද?
 - පහත දී ඇති ප්‍රතික ක්‍රියා සිදු කරන්නේ කුමන අවයවය මගින් ද යන්න සඳහන් කරන්න.
 - අයට ලැබෙන ආලෝකය අඩු වැඩි වීම අනුව කනිනිකාවේ ප්‍රමාණය වෙනස් වීම.
 - රත් වූ දෙයක අත ගැලුණු වහාම අත ඉවතට ගැනීම.
- (2015)

- (37) හඳුනී අනෙකුරකට ලක් වූ අමල් රෝහල්ගත කෙරිණි. අනෙකුරෙන් අමල්ගේ මොලය දැඩි ලෙස හානියට පත් වී ඇති අතර, මුහුට කිහිපය් මතක නැඟි බව පෙනුයි. තමාට කතා කළ කිසිම පුද්ගලයෙකුට මුහු ප්‍රතිචාර නොදුක්ලීය. අමල්ගේ මොලයේ එක් කොටසක් හානියට පත් වී ඇති බව වෛද්‍යවරු ප්‍රකාශ කළහ. (මුහුට ගලුකරුමයක් සිදුකෙරණි.)

ගලුකරුමයෙන් පසු දින කිහිපයක් මුහු විවේකිව සිටියේ ය. සුව අතට හැරෙමින් සිටිය දී තමා වෙතට පැමිණි අය කතා කරන විට මුහු බෙල්ල හරවා ඒ දෙස බැලීය.

- a) තද කළ අකුරුවලින් දක්වා ඇති සිද්ධියට අදාළ උත්සේෂනය, ප්‍රතිග්‍රාහක ඉන්ඩ්‍යය, කාරකය හා ප්‍රතිචාරය පිළිවෙළින් ලියා දක්වන්න.

- b) පහත හා රුපවලින් දක්වා ඇත්තේ ඉහත තද කළ අකුරුවලින් සඳහන් කර ඇති සිද්ධියට අදාළ ආවේග රැගෙන යන නිපුරෝන වර්ග දෙකකි.



- I. X හා Y නිපුරෝන දෙකකි නම් පිළිවෙළින් ලියන්න.
II. මෙම සිද්ධියේ දී X හා Y ගේ කාර්යයන් පිළිවෙළින් ලියා දක්වන්න.

- (38) එක්තරා වර්ගයක විස්කේක්තුවක් තුළ අඩංගු ප්‍රධාන පෝෂකවල (macro nutrients) සාමාන්‍ය

(2016 පැරණි)

ප්‍රධාන පෝෂකය	ස්කන්ධය
ප්‍රෝටීනා	0.81 g
කාබොහයිඩිරෝට	5.67 g
මේදය	1.5 g

- i) ප්‍රෝටීනවල අඩංගු මූලද්‍රව්‍ය මොනවා ද?
- ii) a) පුද්ගලයු ඉහත සඳහන් වර්ගයේ විස්කේක්තුවක් ආහාරයට ගත් විට එහි ජීරණය ආරම්භ වන්නේ ආහාර ජීරණ පද්ධතියේ කුමන කොටස තුළ දී ද?
b) ඉහත a) හි සඳහන් කළ කොටස තුළ දී ආහාරයට එකතු වන එන්සයිමය නම් කර, එම එන්සයිමය වූව විස්කේක්තුවක් තුළ දී යන්න සඳහන් කරන්න.
c) ආමායය තුළ දී මෙම ආහාරයට ප්‍රධාන වශයෙන් එකතු වන ද්‍රව්‍ය දෙක සඳහන් කරන්න.
d) මෙම ආහාරය ජීරණය වී අවසන් වන්නේ ආහාර ජීරණ පද්ධතියේ කුමන කොටස තුළ දී ද?
e) මෙම ජීරණ වූවලියේ අන්තර්ල සඳහන් කරන්න.
f) ජීරණ වූවලියේ අන්තර්ල දේහයට කාර්යක්ෂම ලෙස අවශ්‍යක්ෂණය කර ගැනීම සඳහා මිනිසාගේ ආහාර ජීරණ පද්ධතියේ ඇති අනුවර්තනයක් ලියන්න.

- (39) මිනිසාගේ දේහය තුළ ඇති ප්‍රධාන අන්තරාසර්ග ග්‍රන්ථී කිහිපයක් පහත දක්වේ.

පිටිපුටිරිය, තයිරෝයිඩය, අයේනතායය, අධිවෘත්කය, ප්‍රත්නනේන්ඩ්‍යය

- i) හයිපොතාලමසට පහළින් ඇත්තේ ඉහත සඳහන් කුමන ග්‍රන්ථීය ද?
ii) කැල්සිලොතික් හා රස්ටුරුත්න් යන හෝමෝන ප්‍රාවය කරන ග්‍රන්ථී පිළිවෙළින් ලියා, ඒ එක් එක හෝමෝනයේ ප්‍රධාන කාර්යය පිළිවෙළින් සඳහන් කරන්න.
iii) a) ගේලිකෝස්, ගේලිකෝර්න් බවට පත් කරන හෝමෝනය ප්‍රාවය කරන ග්‍රන්ථීය කුමක් ද?
b) ගේලිකෝර්න් ප්‍රධාන ලෙසම තැන්පත් කර තබන්නේ ගේලිකෝස් කුමන අවයවය තුළ ද?
c) ඉහත a) හි සඳහන් කළ හෝමෝනය ප්‍රාවය නොවීම නිසා ඇති වන රෝගී තන්ත්වය කුමක් ද?
iv) ඉහත සඳහන් කළ ග්‍රන්ථීවෙළින් ප්‍රාවය කරන හෝමෝනවල ලාක්ෂණික දෙකක් ලියන්න.

(2016 නව)

II – 7 අම්ල, හස්ම හා උවණ (රසායන විද්‍යාව)**බහුවරණ ප්‍රශ්න**

- (1) රතු ලිවිමස් කඩාසියක් නිල් පාටට හැරවීමට වඩාත්ම ඉඩ ඇත්තේ පහත සඳහන් තවර ජලය දාවණය මගින් ඇ?
1) සාමාන්‍ය ප්‍රාණු 2) සිනි 3) කොපර් සල්පේටි 4) සබන් (1982)
- (2) දෙන ලද දාවණයක් අම්ලයක් දුයි පරික්ෂා කිරීමේ දී ගත යුතු ප්‍රථම පියවර කුමක් ඇ?
1) එය අමුල් රස දුයි දිව ගා බැලීම.
2) එය විද්‍යුතය සන්නයනය කරන්නේ දුයි බැලීම.
3) එයට තං ලෝහය එකතු කළ විට හඳුවුජන් පිටවේ දුයි බැලීම.
4) එයට සෝඩියම් කාබනේට් එකතු කළ විට කාබන්චියෝක්සයිඩ් පිට වේ දුයි බැලීම. (1986)
- (3) මෙවායින් pH අගය 7 විය හැක්කේ කුමන දාවණයෙහි ඇ?
1) මදාසාර 2) දෙහි යුප 3) විනාකිරී 4) ඇමෝශියා දාවණය (1989)
- (4) දෙන ලද දාවණයක් අම්ලයක් දුයි තීරණය කිරීමට යොදා ගත හැක්කේ පහත සඳහන් නිරික්ෂණවලින් කුමන ඒවා ඇ?
A – නිල් ලිවිමස් රතු වීම.
B – සෝඩියම් කාබනේට් එකතු කළ විට කාබන්චියෝක්සයිඩ් පිට වීම.
C – මැඟ්නීසියම් ලෝහය එක් කළ විට හඳුවුජන් වාසුව පිට වීම.
1) A හා B පමණි.
2) A හා C පමණි.
3) B හා C පමණි. 4) A, B, C යන සියල්ලම ය. (1990)
- (5) ක්ලෝරීන් දියරට, සාමාන්‍ය ප්‍රාණු දාවණය, කෝස්ට්‍රේන් සෝඩා දාවණය හා විනාකිරී අඩංගු බෝනල් හතරක ලේඛ්‍ල ගැලවේ ඇත. ඕනෑමයක් මෙවා වෙන් වෙන් වයයෙන් හඳුනා ගැනීම සඳහා A, B, C හා D යන පරික්ෂා නළ හතරකට දැමුවේ ය. මහු නළ හතරකට රතු ලිවිමස් හා නිල් ලිවිමස් කැබැලේ බැහින් ඇමා ලැබූ නිරික්ෂණ මෙසේ වාර්තා කළේ ය.
- | නළය | නිල් ලිවිමස් සමග වෙනස | රතු ලිවිමස් සමග වෙනස |
|-----|-----------------------|----------------------|
| A | විරෝධනය විය | විරෝධනය විය |
| B | රතු පැහැදිලි විය | වෙනසක් නොවී ය |
| C | වෙනසක් නොවී ය | වෙනසක් නොවී ය |
| D | වෙනසක් නොවීය | නිල් පැහැදිලි විය |
- මෙම නිරික්ෂණ අනුව A, B, C, D නළවල අඩංගු දාවණ තිවැරු අනුපිළිවෙළට දක්වන්නේ කුමන පිළිනුවරේ ඇ?
1) ක්ලෝරීන් දියරය, විනාකිරී, සාමාන්‍ය ප්‍රාණු, කෝස්ට්‍රේන් සෝඩා.
2) විනාකිරී, සාමාන්‍ය ප්‍රාණු, ක්ලෝරීන් දියරය, කෝස්ට්‍රේන් සෝඩා.
3) ක්ලෝරීන් දියරය, සාමාන්‍ය ප්‍රාණු, විනාකිරී, කෝස්ට්‍රේන් සෝඩා.
4) ක්ලෝරීන් දියරය, කෝස්ට්‍රේන් සෝඩා, සාමාන්‍ය ප්‍රාණු, විනාකිරී. (1993)
- (6) යෘයෝගයක් අම්ලයක් ලෙස හඳුන්වා දීමට යොදා ගත නොහැක්කේ පහත සඳහන් කුමක් ඇ?
1) තෙත් නිල් ලිවිමස් රතු පැහැදිලි කිරීම.
2) සෝඩියම් කාබනේට් සමග ප්‍රතික්ෂියා කර කාබන්චියෝක්සයිඩ් නිකුත් කිරීම.
3) මිනුම ලෝහයක් සමග ප්‍රතික්ෂියා කර හඳුවුජන් නිකුත් කිරීම.
4) ක්ෂාර සමග ප්‍රතික්ෂියා කර ලවණ සහ ජලය සැදීම. (1997)
- (7) pH අගය 7 ක් විය හැක්කේ පහත දක්වන කවර දාවණයේ ඇ?
1) ඇමෝශියා දාවණය 2) දෙහි යුප 3) විනාකිරී 4) ප්‍රාණු දාවණය (1999)
- (8) pH අගය 1 ක් විය හැක්කේ.
1) ණුණු දියර දාවණයක.
3) ආසුනා ජලය. 2) සෝඩියම් ක්ලෝරයිඩ් දාවණයක.
4) හඳුවුජාක්ලෝරීන් අම්ල දාවණයක. (2000)

- (9) ජ්‍යෙෂ්ඨ දාවණ්‍යකට H^+ අයන මුදාහැරීමේ හැකියාව ආරෝහණය වන පිළිවෙළට සංයෝග හතරක් පාන පෙළගස්ථා ඇත.
- $$NaOH < NH_3 < CH_3COOH < HCl$$
- පු ප්‍රතිච්‍රියා අකාරයට විවෘතය වනුයේ එම සංයෝගවල පහත පදනම් කුමන ගුණය ඇ?
- 1) ලෝහ විවෘත හැකියාව
2) වාශ්පයිලිතාව
3) භාෂ්මිකතාව
4) හාස්මිකතාව
- (2010)

- (10) නිල් හා රතු ලිවිමයේ කඩායි, විනාකිරි දාවණ්‍යක් තුළ හා මේය පුණු දාවණ්‍යක් තුළ වෙන වෙනම උදුවු විට එම කඩායි පෙන්වන වරණය දක්වන පිළිතුර තොරත්තා.

	ලිවිමස් කඩායිය	විනාකිරි දාවණ්‍ය තුළ දී වරණය	මෙසපුණු දාවණ්‍ය තුළ දී වරණය
1)	රතු	නිල්	රතු
2)	නිල්	රතු	නිල්
3)	රතු	රතු	නිල්
4)	නිල්	නිල්	නිල්

(2015)

- (11) හාස්මික මාධ්‍යයේ දී පිනෝප්නැලින්වල වරණය කුමක් ඇ?
1) රතු
2) රෝස
3) කහ
4) නිල
- (2016 නව)

- (12) රබර කිරී ලිද්වීම සඳහා හාවිත කරන අම්ලය කුමක් ඇ?
1) HCl
2) H_2SO_4
3) CH_3COOH
4) HNO_3
- (2016 නව)

- (13) පහත සඳහන් කුමන ප්‍රතික්‍රියාව උදායිනිකරණ ප්‍රතික්‍රියාවක් වේ ඇ?
1) $CaO + H_2O \rightarrow Ca(OH)_2$
2) $FeSO_4 + 2NaOH \rightarrow Fe(OH)_2 + Na_2SO_4$
3) $NaOH + HCl \rightarrow NaCl + H_2O$
4) $CaCl_2 + Na_2CO_3 \rightarrow CaCO_3 + 2NaCl$
- (2016 නව)

රවනා ප්‍රශ්න

- (1) අප් විවිධ අම්ල, විවිධ අවස්ථා වලදී, විවිධ ආකාර වලින් ප්‍රයෝගනයන් වේ.
i) පාසල් විද්‍යාගාරයේ සාමාන්‍යයෙන් හාවිතා වන අම්ල වර්ග කුනක් නම් කරන්න.
ii) a) අම්ල හඳුනා ගැනීම සඳහා (ලිවිමස් පරික්ෂණය හා ගාක වර්ණක යෙදීමට හැරෙන්නට) කළ හැකි වෙනත් පරික්ෂණයක් විස්තර කරන්න.
b) ඉහත i) හි ලබ සඳහන් කළ එක් අම්ලයක් සඳහා මෙම පරික්ෂණයට අදාළ කුලිත රසායනික ස්මේකරණය ලියන්න.

- iii) ගැප ගැටිරයේ ඇති දේහ තරල කිහිපයක pH අගයයන් පහත දී ඇති.

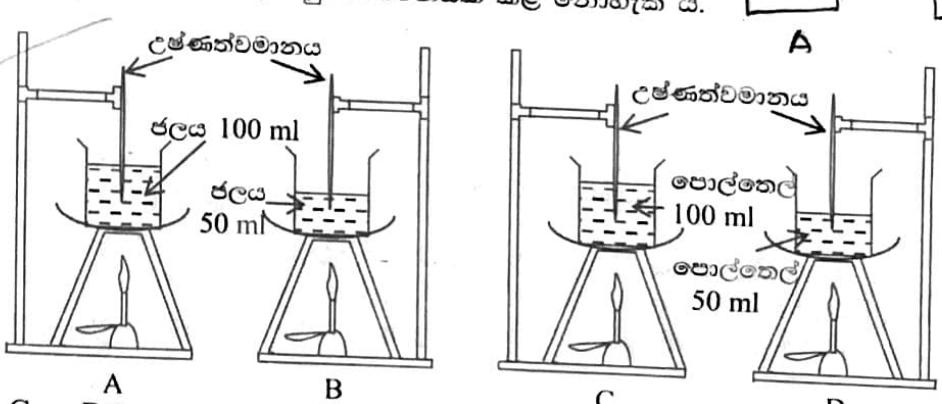
තරලය	රුධිරය	බේවය	ආමායයික යුෂ	පිත	මුත්‍රා
pH අගය	7.4 – 7.5	5.4 – 7.5	1.5 – 3.5	3.3 – 3.5	1.5 – 8.9

- a) මේවායින් වඩාත්ම ආම්ලික වන්නේ කුමන තරලයද?
b) එය ආම්ලික වීමට හේතුව කුමක් ඇ?
- (1992)

- (2) පහත දී ඇති ද්‍රව්‍ය සළකන්න.
 • සන $NaOH$ • HCl අම්ලය • CH_3COOH අම්ලය
 • සාන්දු H_2SO_4 අම්ලය • ආසුනු ජලය
- ඉහත දී ඇති සන $NaOH$ හා ආසුනු ජලය හාවිතයෙන් සාන්දුණය 1 mol dm^{-3} වන $NaOH$ දාවණ්‍යක 1 dm^3 ක් සාදා ගනු ලැබේ.
ඉහත දී ඇති දාවණ්‍යෙන් සාදා ගත් දාවණ්‍යන් අතුරෙන්
a) pH අගය 14 විය හැක්කේ කුමන දාවණ්‍යයේ ඇ?
b) රතු ලිවිමස් නිල් පැහැයට හරවන්නේ කුමන දාවණ්‍ය ඇ?
- (2016 පැරණි)

II – ඩිජ්‍යාලික ප්‍රතිඵ්‍යා ආණිත තාප විපර්යාස (රසායන විද්‍යාව)

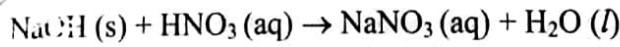
මූල්‍යවරණ ප්‍රශ්න

- (1) පහත දුක්වෙන කවර ප්‍රකාශය තාපදායක ප්‍රතිඵ්‍යාවන් සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි ඇ?
 1) ප්‍රතිඵ්‍යාකවල ගක්තිය එලුවල ගක්තියට සමාන ය.
 2) ප්‍රතිඵ්‍යාකවල ගක්තිය එලුවල ගක්තියට වඩා අඩු ය.
 3) ප්‍රතිඵ්‍යාකවල ගක්තිය එලුවල ගක්තියට වඩා වැඩි ය.
 4) ප්‍රතිඵ්‍යාව ඇරීම් සඳහා ගක්තිය සැපයීය යුතුයි.
- (2) වැඩිම තාප ප්‍රමාණයක් පිට වන්නේ කාමර උෂේණන්වයේ ඇති පහත දුක්වෙන කවර ඉවත් යුතුය
 1) 1M ඇයිටික් අමුල මිලිලිටර් 25 + 1M සෝඩියම් හයිචිරෝක්සයයිඩ් මිලිලිටර් 25.
 2) 1M හයිචිරෝක්සලෝරික් අමුල මිලිලිටර් 25 + 1M සෝඩියම් හයිචිරෝක්සයයිඩ් මිලිලිටර් 25.
 3) 1M හයිචිරෝක්සලෝරික් අමුල මිලිලිටර් 25 + 1M ඇමෝනියම් හයිචිරෝක්සයයිඩ් මිලිලිටර් 25.
 4) 1M ඇයිටික් අමුල මිලිලිටර් 25 + 1M ඇමෝනියම් හයිචිරෝක්සයයිඩ් මිලිලිටර් 25. (1982)
- (3) $\text{H}_2(\text{g}) + \text{Cl}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{HCl}(\text{g})$
 මෙම ප්‍රතිඵ්‍යාව සඳහා ගක්ති විපර්යාසය (ΔH) සානු අගයක් ගනී. එයින් පෙන්වනුයේ.
 1) ප්‍රතිඵ්‍යාව තාපදායක බවයි.
 2) ප්‍රතිඵ්‍යාව තාප වෙනසක් බවයි. ΔH (-) \rightarrow තාපදායක
 3) ප්‍රතිඵ්‍යාවේ තාප වෙනසක් සිදු නොවන බවයි.
 4) ප්‍රතිඵ්‍යාවේ තාප විපර්යාසය පිළිබඳ අදහසක් ලබා ගත නොහැකි බවයි. (1982)
- (4) $J \cdot \text{kg}^{-1} \cdot ^\circ\text{C}^{-1}$ ලෙස සඳහන් ඒකකයෙන් මතිනු ලබන තාපය හා සම්බන්ධ රාමිය පහත සඳහන් ජ්‍යෙෂ්ඨ
 තුළක් විය හැකි ඇ?
 1) තාප ධාරිතාව.
 2) විශිෂ්ට තාප ධාරිතාව.
 3) විලයනයේ ගුෂ්ත තාපය.
 4) ඉන්ධනවල තාප ජනක අයය. (1990)
- (5) A හා B ලෙස නම් කළ සමාන බිජර දෙකක එකම උෂේණන්වයේ ඇති සමාන ජල පරිමා අඩංගුව
 ඇති. 70°C කට රැකරන ලද 500g ක ස්කන්ධය ඇති යකඩ තරාදී පවියක් සහ එම උෂේණන්වයම්
 රැන් කළ 10g ක ස්කන්ධය ඇති යකඩ ඇශ්‍යාන් පිළිවෙළින් A හා B බිජරවලට එකම මොහොතේ
 දාමා සමාන තත්ත්ව යටතේ තිබෙන්නට ඉඩ හරින ලදී. මිනින්තුවකට පසු බිජරවල අඩංගු ජලයේ
 1) A හි උෂේණන්වය B හි උෂේණන්වයට වඩා වැඩි ය.
 2) A හි උෂේණන්වය B හි උෂේණන්වයට සමාන ය.
 3) A හි උෂේණන්වය B හි උෂේණන්වයට වඩා අඩු ය.
 4) A හා B හි උෂේණන්ව ගැන ප්‍රාගෝක්පතයක් කළ නොහැකි ය. (2000)
- (6) 
 A, B, C හා D යන ඇටුවුම්වල දුක්වෙන පරිදි සමාන බිජර හතරකට පිළිවෙළින් වෙත වෙනම ජලය
 100 ml ක් ද ජලය 50 ml ක් ද පොල්තොල් 100 ml ක් ද ඇඟින් දමා එකම ආකාරයේ බන්සන්
 දාහකවලින් ඒකාකාරව රැන් කරන ලදී. (ජලයේ හා පොල්තොල්වල විශිෂ්ට තාපධාරිතා පිළිවෙළින්
 4200 J / kg $^\circ\text{C}$ හා 2200 J / kg $^\circ\text{C}$ වේ.) උෂේණන්වමාන පායිංකය 100°C දක්වා ඉහළ නැගීමට වැඩිම
 1) A 2) B 3) C 4) D (2003)

1) සප්‍රවෘත් දෙකකට A හා B නම් 500 ml බැහින් පුරවා ඇත. බදුන් දෙකකට එක හා සමාන අනිදිමීන් තාපය සපයන ලද අතර උෂේණත්වමානවල පාඨියා සමාන අගයකින් ඉහළට තැබූමට A ට වඩා වැඩි කාලයක් B ට ගතවිය. මේ අනුව.

- 1) A හා B වල තාප ධාරිතා එකිනෙකට වෙනස් බව නිගමනය කළ හැකි ය. ඡාසය
ඡාසයි
2) A හි තාප ධාරිතාව B හි තාප ධාරිතාවට වඩා වැඩි බව නිගමනය කළ හැකි ය.
3) B හි තාප ධාරිතාව A හි තාප ධාරිතාවට වඩා වැඩි බව නිගමනය කළ හැකි ය.
4) A හා B වල තාප ධාරිතා පිළිබඳව ස්ථීර නිගමනයකට එළුෂීය නොහැකි ය. (2008 නව නිර්දේශය)

2) NaOH 4g ක් යොදා පහත සඳහන් ප්‍රතිත්වාව සිදු කිරීමේදී පිට වූ තාප ප්‍රමාණය 7 kJ විය.



3) ප්‍රතිත්වාවට අනුව NaOH මුළුයක් ප්‍රතිත්වාව වීම ආක්‍රිත තාප විපර්යායය කොපමණය දී? (N = 23, O = 16, H = 1)

- 1) 0 / kJ mol^{-1} 2) 70 kJ mol⁻¹ 3) 700 kJ mol⁻¹ 4) 7000 kJ mol⁻¹ (2010)

විශිෂ්ට තාප ධාරිතාව වෙනස් ද්‍රව්‍යවලින් තනන ලද සමාන ස්කන්ධවලින් යුත් වස්තු දෙකකට සමාන රාජු ප්‍රමාණ සපයනු ලැබේ. එම වස්තු ලගා වන අවසාන උෂේණත්වය පිළිබඳ පහත ප්‍රකාශවලින් සඳහා වන්නේ කුමත් ද?

- 1) වැඩි විශිෂ්ට තාප ධාරිතාව ඇති ද්‍රව්‍යයෙන් තැනු වස්තුවේ උෂේණත්වය වඩා ඉහළ අගය ගනියි.
2) ආසු විශිෂ්ට තාප ධාරිතාව ඇති ද්‍රව්‍යයෙන් තැනු වස්තුවේ උෂේණත්වය වඩා ඉහළ අගය ගනියි.
3) එස්තු දෙකේම අවසාන උෂේණත්ව සමාන අගය ගනියි.
4) එස්තුවල පරිමා නොදා කිසිවක් කිව නොහැකි ය.

(2011)

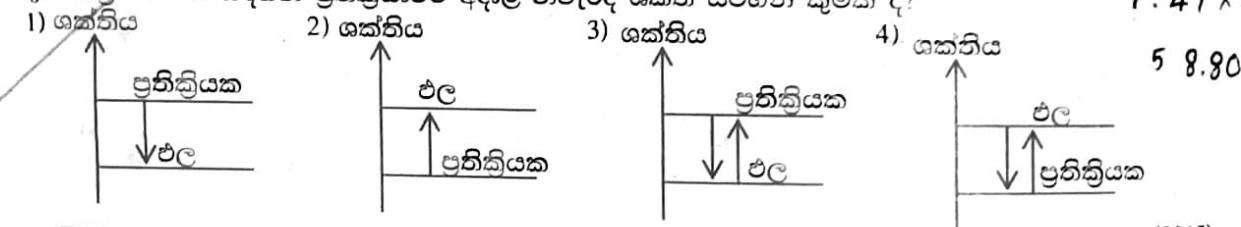
4) පහත දී ඇති ප්‍රකාශය සලකා අංක 10 සහ 11 ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

"සන, NaOH 1 g ක් තනුක නිවුත HCl දාවණයක් සමග සම්පූර්ණයෙන් ප්‍රතිත්වාව කිරීමේදී 1.47 kJ තාප ප්‍රමාණයක් නිර්දහස් විය."

- (10) සන NaOH 1 mol ක් HCl දාවණයක් සමග සම්පූර්ණයෙන් ප්‍රතිත්වාව කිරීමේදී නිදහස් වන තාප ප්‍රමාණය කොපමණය ද? (Na = 23, O = 16, H = 1)

- 1) 1.47 kJ 2) 5.88 kJ 3) 58.80 kJ 4) 147.00 kJ , (2015)

- (11) ඉහන ප්‍රකාශයේ සඳහන් ප්‍රතිත්වාවට අදාළ නිවැරදි ගක්ති සටහන කුමත් ද?

- 1) ගක්තිය 2) ගක්තිය 3) ගක්තිය 4) ගක්තිය 1.47×40

 58.80

(2015)

ව්‍යුහගත රචනා ප්‍රශ්න

- (1) උෂේණත්වය 30°C හි පවතින ජලය 1kg ක් ඇශ්‍රුම්නියම් හාරනයක අඩංගු වේ. මෙම හාරනය තාපන එලකයක් (Hot plate) මත තබා ජලයේ උෂේණත්වය 70°C දක්වා ඉහළ නගින තුරු රත් කරනු ලැබේ.

- i) ඇශ්‍රුම්නියම් හාරනය රත් විමේදී එය තුළින් තාපය සංක්‍රාමණය වන කුමය තැදින්වෙන්නේ කුම්න නමකින් ද?

ස්ථිරතාප

- ii) ඇශ්‍රුම්නියම් හාරනයේ තාප ධාරිතාව 450J °C⁻¹ නම් එම හාරනය මගින් ලබාගන්නා තාප ප්‍රමාණය කොපමණය ද?

$$Q = C \Delta Q$$

$$= 1kg \times 450J/C \times 40$$

$$= 18000J //$$

iii) ඉහත අවස්ථාවේ දී ජලය මගින් ලබාගත්තා තාප ප්‍රමාණය කොපමණ ද? (ජලයේ විශිෂ්ට තාප බාරිතාව $4200 \text{ J kg}^{-1} \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$ වේ.)

$$Q = m C \Delta T \quad Q = 1 \text{ kg} \times 4200 \times 40^{\circ}\text{C} = 168 \times 10^3 \text{ J} //$$

iv) ඉහත ක්‍රියාවලියේ දී තාප හානියක් සිදු නොවන්නේ නම් තාපන එලක්‍යෙන් සපයනු ලබන මුළු තාප ප්‍රමාණය කොපමණ ද?

$$\begin{aligned} \text{ඉහත ක්‍රියාවලියේ } &= 168 \times 10^3 - 18 \times 10^3 \\ &= \underline{\underline{186 \times 10^3 \text{ J}}} \\ &= \underline{\underline{186 \text{ kJ}}} \\ &\text{වත්තා ප්‍රශ්න} \end{aligned}$$

(1) a) ජලයේ විශිෂ්ට තාප බාරිතාව $4200 \text{ J kg}^{-1} \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$ කි. 30°C වූ ජලය 500 g ක්, 100°C තුළේ සැක්‍රීත්වයකට රත් කිරීමට අවශ්‍ය තාප ප්‍රමාණය ගණනය කරන්න.

a) 100°C වූ ජලය 500 g ක් 100°C වූ ඩුමාලය බවට පත් කිරීමට අවශ්‍ය තාප ප්‍රමාණය ගණනය කිරීම සඳහා ඔබට අවශ්‍යවන වෙනත් දත්ත මෙනවා දැඩි නම් කරන්න. (2000).

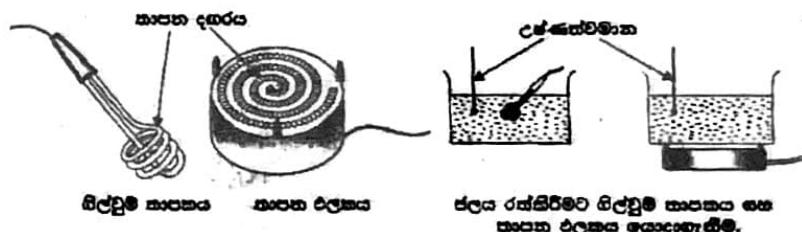
(3) ක්ෂේමතාව 2.0 kW වන විදුලි කේතලයක 20°C හි පවතින ජලය 2 kg ක් ඇත. ජලයේ විශිෂ්ට තාප බාරිතාව $4200 \text{ J kg}^{-1} \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$ වේ.

a) ජලය තටත උෂ්ණත්වය වන 100°C තෙක් රත්කිරීමේ දී කේතලයේ අඩුගැළු ජලය මගින් අවශ්‍යීයාත්මකය කර ගන්නා තාප ප්‍රමාණය ගණනය කරන්න.

a) ජලය තටත තෙක් රත්කිරීමට මිනින්තු 6 ක් ගත වේ නම් තාප දැගරයෙන් ජනනය කළ තාප ප්‍රමාණය කොපමණ ද?

i) ජලය තටත තෙක් රත්කරන අතරතුර දී විදුලි කේතලය රත්වීමට වැය වූ තාප ප්‍රමාණයෙන් කේතලයෙන් පරිසරයට සිදු වූ තාප හානියේන් එකතුව කොපමණ ද? (2005)

(4) තාපන උපකරණවල ක්‍රියාකාරීත්වය පිළිබඳ අත්දැකීම් ලැබීමට විද්‍යාගාරයේ සිදුකළ ක්‍රියාකාරකමක් පිළිබඳ නොරතුරු පහත දැක්වේ.



සමාන ක්ෂේමතාවෙන් යුතුව ක්‍රියාත්මක වන හිල්වුම් තාපකයක්හා තාපන එලක්‍යක් යොදා ගනිමින් සර්වසම ලෝහ බදුන් දෙකකට 500 ml බැඳීන් වූ ජල ස්කන්ධ ගෙන එකම පරිසර තත්ත්ව යටතේ රත් කරන ලදී.

i) අඩුම කාලයක දී ජලය තටත උෂ්ණත්වයට රත්කර ගත හැකි වන්නේ මින් කුමන උපකරණය භාවිතයෙන් ද?

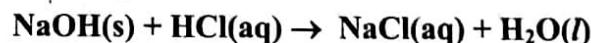
ii) ඉහත i) හි මැබේ පිළිතුරට හේතුව කුමක්දයි සඳහන් කරන්න.

iii) තාපන එලක්‍යෙන් ජනනය වන තාපය බදුන් ඇති ජලය කරා ලිගාවන තාප සංතුමණ කුම සඳහන් කරන්න.

iv) හිල්වුම් තාපකය සහිත බදුන් ජලය 40°C සිට 50°C දත්වා රත්වීමට මිනින්තු 2 ක් ගත විය. තාප හානියක් සිදු නොවූයේ නම් ජලය උරාගත් තාප ප්‍රමාණය ගණනය කරන්න.

(ජලයේ විශිෂ්ට තාප බාරිතාව $4200 \text{ J kg}^{-1} \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$ වේ.) (2008 පැරණි නිර්දේශය)

- (5) පහත දැක්වෙන රසායනික ප්‍රතික්‍රියාව ආග්‍රිත තාප විපර්යාසය නිර්ණය කිරීමට පරික්ෂණයක් සැලසුම් කරන ලදී.

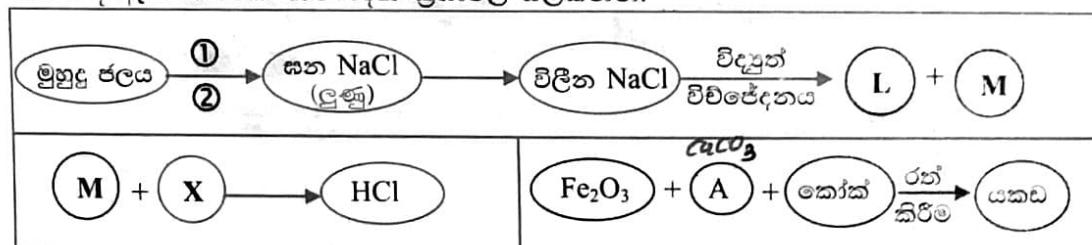


පරික්ෂණයේදී බිකරයකට තනුක HCl දාවණ 50cm^3 ක් ගෙන එයට සන NaOH 2g ක් එකතු කරන ලදී. අනතුරුව ප්‍රතික්‍රියක භෞදින් මිශ්‍රණ පරිදි මන්ත්‍රයකින් කැලැඳීම සිදු කෙරිණි. ප්‍රතික්‍රියා මිශ්‍රණයේ ආරම්භක උෂ්ණත්වය එහි උපරිම උෂ්ණත්වය වාර්තා කරන ලදී.

- මෙහි දී NaOH හා HCl අතර රසායනික ප්‍රතික්‍රියාවක් සිදු වූ බව සනාථ කෙරෙන සාක්ෂියක් සඳහන් කරන්න.
- ප්‍රතික්‍රියා මිශ්‍රණයේ ස්කන්ධය m දී, විශිෂ්ට තාප ධාරිතාව C දී, නිර්ක්ෂණය කළ උෂ්ණත්ව වෙනස θ ද ලෙස ගෙන එම භෞතික රාජි ඇපුරෙන් බිකරය තුළ සිදු වූ තාප විපර්යාසය Q ගණනය කිරීමට සම්කරණයක් ලියන්න.
- පරික්ෂණය සඳහා භාවිත කළ NaOH මුළු ප්‍රමාණය කොපමණ ද? ($\text{Na} = 23, \text{O} = 16, \text{H} = 1$)
- පරික්ෂණයේදී බිකරය තුළ සිදු වූ තාප විපර්යාසය 3kJ විය. ඒ අනුව සන NaOH මුළු 1 ක් තනුක HCl දාවණයක් සමඟ මුළුමිනින්ම ප්‍රතික්‍රියා කිරීමේදී සිදුවන තාප විපර්යාසය කොපමණ වේ ද?
- පාසල් විද්‍යාගාරයේ සිදු කරන මෙම පරික්ෂණය උපකළුපන කිහිපයක් මන පදනම් වේ. එහි දී පහත සඳහන් එක් එක් අවස්ථාවේදී යොදා ගත් එක් උපකළුපනයක් බැහින් සඳහන් කරන්න.
 - දාවණයේ ස්කන්ධය නිර්ණය කිරීමේදී,
 - දාවණයේ විශිෂ්ට තාප ධාරිතාව සඳහා අගයක් ලබා ගැනීමේදී,
 - ප්‍රතික්‍රියා මිශ්‍රණයේ උෂ්ණත්වය ඉහළ යැමීමේදී,
- තාපය භානිවන බැවින් ඉහත පරික්ෂණය දේශ සහිත වේ. පාසල් විද්‍යාගාරයේ මෙම පරික්ෂණය සිදු කිරීමේදී එම දේශය අවමකර ගැනීම සඳහා ගතහැකි ක්‍රියා මාර්ගයක් යෝජනා කරන්න.

(2012)

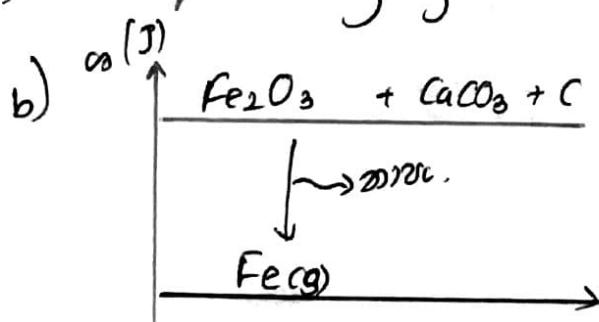
- (6) පහත දී ඇති කාර්මික නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලී සලකන්න.



a) යකඩ නිස්සාරණයේදී A හි සිදුවන රසායනික ප්‍රතික්‍රියාව තාපදායක ද තැන්හොත් තාප අවශ්‍යක ද?

b) එම ප්‍රතික්‍රියාවට අදාළ ගක්ති සටහන ඇද, අදාළ ප්‍රතික්‍රියක හා එල සඳහන් කරන්න. (2016 න්ව)

a) පාර ඇමයුම ප්‍රතික්‍රියා

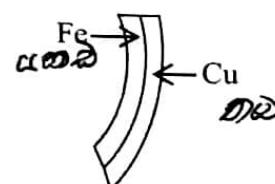


II - 9 තාපය (නොතික විද්‍යාව)

$$C' = mc$$

බහුවරණ ප්‍රශ්න

- (1) ~~අන්තර් ජාතික ඒකක ක්‍රමයේදී 'තාප ප්‍රමාණය' මතිනු ලබන ඒකකය,~~
 1) කැලී වේ 2) කෙල්වීන් වේ 3) ජුල් වේ (J) 4) වොට් වේ (1982)
- (2) ~~100°C පවතින ජලය කිලෝ ගේම 1 ක් එම උෂ්ණත්වයේම පවතින ඩුමාලය බවට පරිවර්තනය කිරීමට තාපය 2 260 kJ අවශ්‍ය වේ නම් 100°C පවතින ජලය මුළයක් එම උෂ්ණත්වයේම ඇති ඩුමාලය බවට හැරවීම සඳහා අවශ්‍ය තාපය ($H = 1$, $O = 16$),~~
 1) $2 260 \times 18 \text{ kJ}$ වේ 2) $2 260 \times 19 \times 1 100 \text{ kJ}$ වේ
 3) $\frac{2 260 \times 1 000}{18} \text{ kJ}$ වේ 4) $\frac{2 260 \times 18}{1 000} \text{ kJ}$ වේ (1983)
- (3) ~~අයිස් වල විලයනයේ විශිෂ්ට ගුප්ත තාපය $336 000 \text{ J kg}^{-1}$ වේ. මෙයින් අදහස් කරනුයේ,~~
 1) 0°C හි වූ අයිස් 1 kg ක් 0°C හි වූ ජලය බවට පරිවර්තනය කිරීමට සැපයිය යුතු තාප ප්‍රමාණය 336 000 බවයි.
 2) 0°C හි වූ අයිස් 1 kg ත උෂ්ණත්වය 1°C ඉහළ තැබීමට සැපයිය යුතු තාප ප්‍රමාණය 336 000 J බවයි.
 3) 0°C හි වූ අයිස් 1 kg ක් 100°C හි වූ ජලය බවට පරිවර්තනය කිරීමට සැපයිය යුතු තාප ප්‍රමාණය 336 000 J බවයි.
 4) 0°C හි වූ අයිස් 1 kg ක් 100°C ඩුමාලය බවට පරිවර්තනය කිරීමට සැපයිය යුතු තාප ප්‍රමාණය 336 000 J බවයි. **ඉත්ත තාප → උත්තුන්තු රෘතුවේ ගිණුම් නායුරු** (1990)
- (4) ~~සන ද්‍රව්‍යයකින් 1 kg ක් එහි උෂ්ණත්වයේ වෙනසක් ඇති නොවන පරිදි සන අවස්ථාවේ සිට ද්‍රව්‍ය අවස්ථාවට පරිවර්තනය කිරීමට අවශ්‍ය තාප ප්‍රමාණය එම සන ද්‍රව්‍යයේ,~~
 1) ද්‍රව්‍යංකයයි. 2) විශිෂ්ට තාප ධාරිතාවයි.
 3) විලයනයේ විශිෂ්ට ගුප්ත තාපයයි. 4) හිමායනයේ විශිෂ්ට ගුප්ත තාපයයි. (1998)
- (5) ~~තඩ, රියම්, ජලය සහ මෙතිලේට් ස්පිෂ්ත යන ඒවායින් වැඩිම විශිෂ්ට තාප ධාරිතාවක් ඇති ද්‍රව්‍යය,~~
 1) තඩ ය. 2) රියම් ය. 3) ජලය ය. 4) මෙතිලේට් ස්පිෂ්ත ය. (1998)
- (6) ~~මුහුදු සුදු හා ගොඩ සුදු ඇතිවිම පිළිබඳව පහදාදිමේ දී ගොදාගන්නා නිවැරදි වගන්තිය / වගන්ති තොට්තේන.~~
 (A) ගොඩ්බිම මතුපිට ඇති ද්‍රව්‍යවල විශිෂ්ට තාප ධාරිතාව, මුහුදු ජලයේ විශිෂ්ට තාප ධාරිතාවට වඩා අඩු ය.
 (B) දහවල් කාලයේදී මුහුදුව වඩා ගොඩ්බිම රත් වේ.
 (C) රාත්‍රී කාලයේදී ගොඩ්බිමට වඩා ඉක්මණින් මුහුදු සිසිල් වේ.
 1) A පමණි 2) A හා B පමණි 3) B හා C පමණි 4) A හා C පමණි (2004)
- (7) ~~රුපයේ දැක්වෙන්නේ රත්වීමට ලක් වූ ද්වී ලෝහ පටියකි. මේ සම්බන්ධ අදහස් කිහිපයක් පහත සඳහා වේ.~~
 a - තඩවල ප්‍රසාරණය යක්වල ප්‍රසාරණයට වඩා වැඩි ය.
 b - යක්වල ප්‍රසාරණය තඩවල ප්‍රසාරණයට වඩා වැඩි ය.
 c - සියලුම ලෝහ රත්කරන විට ප්‍රසාරණය වේ.
 d - සියලුම ලෝහ රත්කරන විට ප්‍රසාරණය වන ප්‍රමාණය සමාන ය.
 මෙවායින් නිවැරදි මොනවා ද?
 1) a සහ c 2) b සහ c 3) c සහ d 4) a පමණි (2005)



(8) විවිධ ද්‍රව්‍යවල විශේෂ තාප බාරිතාවේ වෙනසකම පදනම් කර පැහැදිලි කළ නොහැක්සේ මේවායින් කටයුතු කළ ඇත්තේ ඇත්තේ?

✓ 1) ගොඩ සූදා හා මුහුද සූදා ඇතිවිම.

2) එම්මහන් වනන ලද රේඛී, නිවෙසක් තුළ වනන ලද රේඛීවලට වඩා ඉක්මණින් වියලුම.

✓ 3) මෝටර රථවල එන්ජින් සිසිල් කිරීම සඳහා ඒවායේ විකිරකවල (බේඩියේටරවල) ජලය භාවිත කිරීම.

✓ 4) නිවීම සඳහා ජලය භාවිත කිරීම.

(2006)

$$C = mc$$

ඉහැකිදා

(9) පහත දී ඇති ප්‍රකාශවලින් තිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

1) ද්‍රව්‍යයක තාප බාරිතාව එහි ස්කන්ධය මත රඳා නොපවති.

✓ 2) උෂේණත්වය පිළිබඳ අන්තර්ජාතික ඒකකය ගැරන්හයිට වේ. - (K)

✓ 3) සියලුම අලෙන් තාප කුසන්නායක වේ.

✓ 4) සමහර සිනකරණවල පසුපස ඇති කළ පැහැ තල, විකිරණය මගින් තාපය ඉවත් කරයි.

(2014)

(10) වස්තුවක ස්කන්ධය හා එහි තාප බාරිතාව පිළිවෙළින් m හා C නම්, එම වස්තුව සාදා ඇති ද්‍රව්‍යය විශිෂ්ට තාප බාරිතාව,

1) mC වේ.

2) $\frac{m}{C}$ වේ.

3) $\frac{C}{m}$ වේ.

4) $m + C$ වේ. (2016 පැරණි)

(11) එක්තරා දිනක තුවර එම්බ නගරයේ දිවා උෂේණත්වය 16°C ද රාත්‍රී උෂේණත්වය 4°C ද විය. එදින තුවර එම්බ නගරයේ දිවා රාත්‍රී උෂේණත්වය අන්තරය කෙල්වීන්වලින් කොපමෙන් ද?

1) 12 K

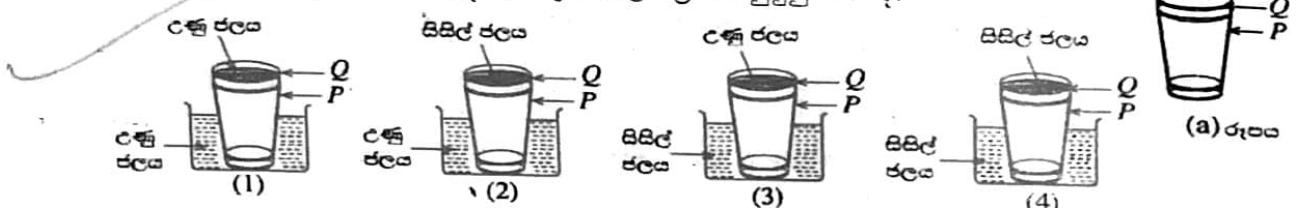
2) 277 K

3) 285 K

4) 289 K

(2016 තව)

(12) (a) රුපයේ දැක්වෙන පරිදි P විදුරුව තුළ Q විදුරුව සිර වී ඇත. විදුරු දෙක පහසුවෙන් වෙන් කර ඉවතට ගැනීම සඳහා පහත සඳහන් කුමන උපක්‍රමය පුදුසු වේ ඇ?

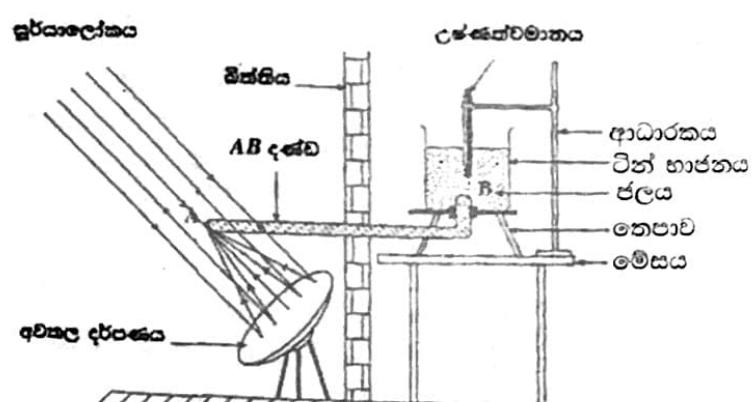


(2016 නව)

ව්‍යුහගත රට්තා ප්‍රශ්න

(1) සිංහයුතු විසින් පුදරුණයකට ඉදිරිපත් කළ සූර්ය තාපය උදවා කරගෙන නිවියක් තුළ රේඛී රන්කර ගැනීම සඳහා සකස් කළ ඇටුවුමක දළ රුප සටහනක් පහත දැක්වේ. (පරිමාණයට නොවේ) මිප දුම් තනි අලුමිනියම් තහඹු වනු රාමුවක අනුළත සවි කිරීමෙන් සකස් කළ අවතල දුරපණයක් එහි යොදා ඇත.

i) AB දැන්ව ලෙස්වලින් තනා ඇත. ලෙස්වමය දැන්වන් මේ සඳහා යොදා ගනු ලැබුවේ එය සතු කුමන ගුණාගය තිසා ඇ?



උග්‍රැස් මාන්‍ය ප්‍රශ්න

ii) AB දැන්ව A කෙළවර පිහිටුවා ඇත්තේ දුරපණයේ කුමන ලක්ෂණයේ ඇ?

වාත්‍යා

iii) දරපණය සුරියාලේකයට නිරාවරණය කර තැබේමේ දී උෂ්ණත්වමානයේ පාඨාංකය ඉහළ යනු තුමය සඳහන් කරන්න.

- a) සුරියාගේ සිට දරපණය දක්වා

~~සුරියාලේකය~~

- b) දැන්ව දිගේ A සිට B දක්වා

~~සුරියාලේකය~~

- c) ජලය තුළින් බදුනේ පහළ සිට ජල පාශය දක්වා

~~සුරියාලේකය~~

- d) ජලයේ සිට උෂ්ණත්වමානයේ රසදිය දක්වා (සංඛ්‍යා)

~~සුරියාලේකය~~

iv) ජලයේ උෂ්ණත්වය කෙටි කාලයකින් ඉහළ නොයාම ඕනෑම විෂය ගැටුවුවක් විය. එහි දී මහු විසින් සිදු කළ අත්හදා බැඳීම් කිහිපයක් පහත දක්වේ. ඒ එක් එක් අවස්ථාවේ දී උෂ්ණත්වමානයේ පාඨාංකය ඉහළ නැගිමේ සිංහාව වැඩිවේ ද, අඩුවේ ද, නැතහොත් නොවෙනාස්ථ පවතී ද යන්න ඉදිරියෙන් සඳහන් කරන්න.

- a) AB දැන්ව කෙටි කිරීම - සුරියාලේකය මුදල

- b) A කෙළවර හැර ජල හාරනය දක්වා AB දැන්වේ තැනිරි කොටස වියලි මැදි පරි මතා ආවරණය කිරීම - අඩු ලේ වැය තේ | ප්‍රතිඵල මුදල ප්‍රතිඵල මුදල

- c) AB දැන්වේ A කෙළවරට වඩාත් ප්‍රාසන්නයෙන් දරපණය තැබීම - වැය තේ | අඩු ලේ | මාන් ටොයු මුදල

- d) දරපණයේ ඇතුළත පාශය තළ කිරීම - අඩු ලේ | අඩු ලේ - නැව මුදල ප්‍රතිඵල මුදල

v) B දැන්ව සහිත වින් බදුන ඉවත්කර දැන්වේ A කෙළවර පැවති ස්ථානයෙහි ජලය සහිත එවැනිම වින් බදුනක් තැබීමෙන් වඩා ඉක්මණීන් ජලය රත් වේ. මෙයට හේතුව තුළක් ඇ?

~~තෙක් මාන් මුදල අඩු ලේ සුරියාලේකය මාන් ටොයු මුදල~~

vi) ඉහත V) අවස්ථාවේ දී උෂ්ණත්වය ඉහළ නැගිම කාර්යක්ෂම කිරීම සඳහා වින් බදුනේ බාහිර පාශයෙහි සිදුකළ තැකි වෙනස්කමත් සඳහන් කරන්න.

~~තෙක් මාන් මුදල අඩු ලේ~~

~~(තෙක් මාන් මුදල ප්‍රතිඵල මුදල)~~

vii) වින් බදුනේ ක්‍රියා ජලය 100 g ක උෂ්ණත්වය 2°C කින් ඉහළ හියේ ය. ජලයේ විශිෂ්ට තාප ධාරිතාව $4200 \text{ J Kg}^{-1} \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$ ලෙස සලකීමින් ජලය රත්වීමට ලබාගත තාප ප්‍රමාණය ගණනය කරන්න.

Q

$$= \frac{mC\Delta T}{100 \text{ g}} \times 4200 \text{ J kg}^{-1} \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1} \times 2^{\circ}\text{C}$$

$$= \underline{84 \times 10^4 \text{ J}}$$

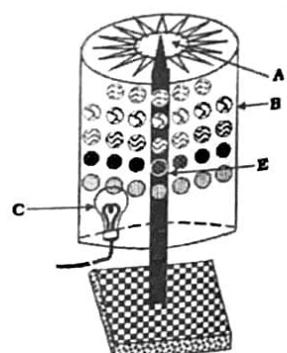
Wff

Q

$$= \frac{mC\Delta T}{100 \text{ g}} \times 4200 \text{ J kg}^{-1} \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1} \times 2^{\circ}\text{C}$$

$$= \underline{840 \text{ J}}$$

- (1) නියන සීපුතාලේන් තාපය සපයන ලෙස උදාන සකස් කර ඇති විටෙක එමගින් අල තම්බා, ගැනීම පිහිස විනාවි 20ක කාලයක් ගත විය. එම සීපුතාලේන්ම තාපය සපයන විට ජලය 2 kg සේකන්ධයන උෂ්ණත්වය 30°C හිට 100°C දක්වා නැංවීමට එයට විනාඩි 12 ක් ගත විය. ජලය 1 kg සේකන්ධය උෂ්ණත්වය 1°C කින් නැංවීමට 4200 J තාප ගක්තිය සැපයීය යුතු නම් අල තම්බා ගැනීම සඳහා වැය ඇතුළු තාප ගක්තිය සොයන්න. (1983)
- (2) සැම ගෙයකටම වහලක් අවශ්‍ය ය. වහල සෙවිලි කිරීමට විවිධ ද්‍රව්‍ය ගනු ලැබේ. ඒවා අතර උෂ්ණත්වය ඇතුළු ඇතුළු නෙකු සහ ඇප්පේල්ස් ද වේ.
 i) පහත සඳහන් එක් එක් අවස්ථාවේ දී තාපය සංස්කෘත්‍ය වන ක්‍රමය සඳහන් කරන්න.
 a) සෙවිලි කළ උෂ්ණත්වය උඩ පැනෙන හිරු රස් නිසා සම්පූර්ණ උෂ්ණත්වය කැවය රත් රත් වීම.
 b) කාමරයක් තුළ සිටින මිනිසකුව රත් මුළු උෂ්ණත්වය තාපය ලැබීම. . . (1984)
- (3) ඇමෝෂ්නියම් සල්පේට් 15 g ක් ජලය 100 g ක මුළුමනින්ම දිය කළ විට දාවණයේ පරිමාව 110 cm^3 න් විය.
 ඉහත ඇමෝෂ්නියම් සල්පේට් දාවණයේ උෂ්ණත්වය යොදා ගත් ජලයේ උෂ්ණත්වයට වඩා 3°C කින් අඩු බව පෙනුණි. මුළු දාවණයේ තාප බාරිතාව ජලය 100 g ක තාප බාරිතාවට සමාන යයි සලකා දැයි ගණනය කරන්න.
 $\text{ජලයේ විස්තාපන බාරිතාව} = 4200 \text{ J kg}^{-1} {}^\circ\text{C}^{-1}$ (1987)
- (4) 1) ද්‍රව්‍යයක 'තාපාංකය' යන්නෙන් අදහස් කරන්නේ ක්‍රමක් ද?
 2) ජලයේ තාපාංකය නිර්ණය කිරීම සඳහා විද්‍යාගාරයේ දී ඔබට හැවින කළ හැකි උපකරණ ඇටුවුමක රුප සටහනක් ඇද එය හාවින කරමින් ඔබ ජලයේ තාපාංකය නිර්ණය කරන අන්දම සඳහන් කරන්න.
 3) ද්‍රව්‍යයක තාපාංකය මත බලපාන බාහිර සාධකයක් සඳහන් කරන්න.
 4) ඉහත පරික්ෂණය සිදු කරදී පද්ධතියෙහි නිර්ක්ෂණය කළ හැකි විපර්යාස දෙකක් සඳහන් කර ඒවා විද්‍යාත්මකව පැහැදිලි කරන්න.
 5) යම් ද්‍රව්‍යයක උෂ්ණත්වය නිවැරදිව මැන ගැනීම සඳහා,
 a) උෂ්ණත්වමානයක් සකස් කිරීමේ දී යොදා ගත් උපාය මාර්ග දෙකක් ද
 b) උෂ්ණත්වමානය තුළ හාවින කරන ද්‍රව්‍ය සකුව තිබිය යුතු විශේෂ ලක්ෂණ දෙකක් ද සඳහන් කරන්න. (1989)
- (5) 1) a) ආප්ප සැදිමේ දී බොතුවූ ලෝහ පියනක් මගින් තාව්විය වසකු ලැබේ. එයින් සිදු කෙරෙනුයේ ක්‍රමක් ද?
 a) තාව්විය සැදිමට යොදා ගත්තා ද්‍රව්‍යය සඳහා ඇශ්‍රුම්නියම් වලට වඩා යකඩ (විනවිවරි) පුදුස් ලෙස පිළිගැනීමේ. එයට විද්‍යාත්මක සේතුවක් දෙන්න.
 2) හැඩුයෙන් සහ තරමින් සමාන ඇශ්‍රුම්නියම් කුරක් ද, යකඩ කුරක් ද, ඉටි ස්වල්පයක් ද රත් කිරීම සඳහා උපකරණයක් ද ඔබට සපයා ඇත්තාම් ඔබ මෙම ලෝහ දෙකක් වඩා හොඳ තාප අන්තායකය සොයා ගත්තා පරික්ෂණයක් විස්තර කරන්න. (1990)
- (6) පහත රුපයේ පෙන්වා ඇත්තේ නිමල සාදන ලද කුරුකෙන වෙසක් ක්‍රුවුවකි.
 i) A හි තුව මත සාකුලතාය කළ සැරසිල්ලෙහි ප්‍රමණය සඳහා අවශ්‍ය බලය සැපයෙන්නේ කෙසේ ද?
 ii) E තුරේ අගුර තිපුණු විය යුත්තේ ඇයි?
 iii) සැරසිල්ලෙහි බර අඩු විය යුත්තේ ඇයි?
 iv) B හි ද්‍රව්‍යය සිදුරු සහිත විමෙන් වලිනයට කවර බලපෑම් එල්ලවේ ද?



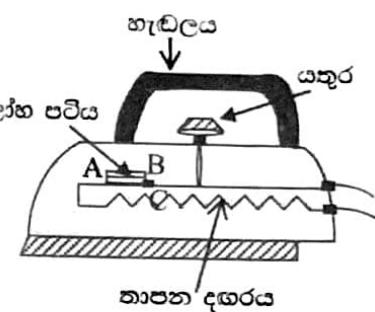
- v) C බල්බය හෝ ඉවිපන්දමක් හෝ වෙනුවට සිරස්ව සහ කෙරුණු ප්‍රතිදීප්ත පහනක් යෙදීමෙන් ප්‍රමාණ වේගය වැඩි කර ගත හැකි වේ ද?
- vi) බල්බය හෝ ඉවිපන්දමක් හෝ දුල්ච් ස්ථූතියෙන්ම ප්‍රමාණය සිදු නොවී එය විශ මෙළාවකින් ආරම්භ විය. මෙය පහදා දෙන්න.

(7) a) ජලයේ විශ්චේද තාප බාරිතාව $4200 \text{ J kg}^{-1}\text{C}^{-1}$ කි. 30°C වූ ජලය 500 g ස්. 100°C ක උග්‍රණත්වයකට රත් කිරීමට අවශ්‍ය තාප ප්‍රමාණය ගණනය කරන්න.

- a) 100°C වූ ජලය 500 g ස් 100°C වූ ප්‍රමාණය බවට පත් කිරීමට අවශ්‍ය තාප ප්‍රමාණය ගණනය කරන්න. නීතිම සඳහා ඔබට අවශ්‍යවන වෙනත් දත්ත මෙන්වා දුයි නම් කරන්න. (2000)

(8) පහත දුක්වෙන්නේ විදුලි ඉස්තිරික්කයක සිරස් කඩක දළ සටහනකි.

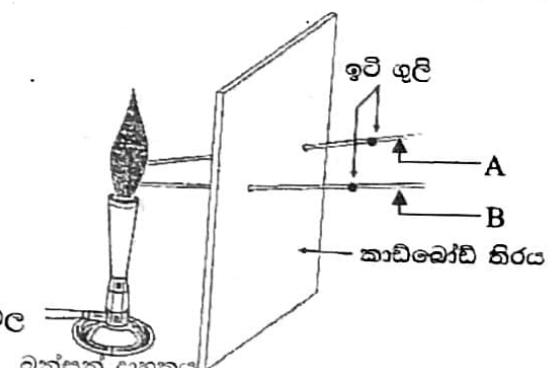
- a) ඉහළ ග්‍රවාංකයක් පැවතීම, ඉස්තිරික්කයේ හැඩැලය සාදා ද්විලෝහ පටිය ඇති ග්‍රව්‍යයේ තිබිය යුතු ඉණයකි. එහි තිබිය යුතු තවත් එක් ඉණයක් සඳහන් කරන්න.
- a) ඉස්තිරික්කයේ තාපන දශරය බොහෝ විට සකස් කර නිබෙන්නේ නිකුත්ම් නමැති මිශ්‍ර ලෝහයෙනි. එය සැදිමට ගන්නා ලෝහ වර්ග දෙක නම් කරන්න.
- c) විදුලි ඉස්තිරික්කයක් සඳහා පූංඛී තාපන දශරයක් සාදා ගැනීම පිණිස යොදා ගත හැකි ලෝහයක තිබිය යුතු වැදගත් ඉණයක් සඳහන් කරන්න.



- r) ඉහත රුපයේ දුක්වෙන ඉස්තිරික්කයේ ඇති AB A ද්විලෝහ පටිය පහත රුපයේ පරිදි යකඩ පටියක් හා පින්තල පටියක් මිරියං කිරීමෙන් සාදන ලද්දකි. එය රත් වූ විට ලැබෙන වකුයේ පිටතින් පිහිටෙන්නේ පින්තල ද? යකඩ ද? එයට සේතුව පැහැදිලි කරන්න.

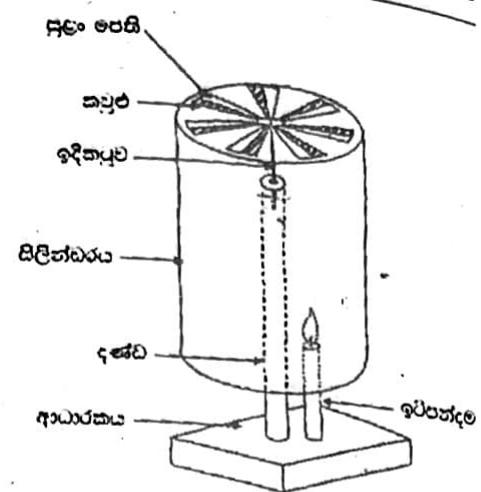
- c) රුපයේ දක්වා ඇති යුතුර මගින් ඉටු කෙරෙන කාර්යය කුමක් ද?
- o) ද්විලෝහ පටිය මගින් ඉස්තිරික්කයේ උග්‍රණත්වය පාලනය කෙරෙන ආකාරය පැහැදිලි කරන්න. (2003)

(9) රුපයේ දුක්වෙන්නේ එක්තරා පරික්ෂණයක් සඳහා සමාන විෂ්කම්භ සහ සමාන දිග ඇති A සහ B යන වෙනම් වර්ගවල ලෝහ කමිඩ් දෙකක එක් කෙළවරක් බැඳීන් බන්සන් දාහායක උපකාරයෙන් එක විට සමාන ලෙස රත්කරන ආකාරයකි. රත් කෙරෙන කෙළවර සිට එක සමාන දුර ප්‍රමාණයකින් සමාන ඉටි ග්‍රැන් දෙකක් එක් එක් ලෝහ කමිඩ් මත තබා ඇතේ.



- a) පරික්ෂණය සිදු කරන විට කමිඩ් මත ඇති ඉටි ග්‍රැන් වෙනස විස්තර කරන්න.
- a) මෙහි දි කමිඩ් සාදා ඇති ලෝහයේ ස්වාහාවය අනුව යම් වෙනසක් මත අපේක්ෂා කරන්නේ ද? මගින් පිළිතුරට සේතුව පැහැදිලි කරන්න.
- c) මෙම පරික්ෂණය සඳහා රුප සටහනේ දුක්වෙන පරිදි කාචිබෝඩ් තිරයක් හාවිත කිරීමේ අවශ්‍යතාව පැහැදිලි කරන්න. (2003)

(10) සිපුන් පිරිසක් නිරමාණය කළ කුරෙකන පහත් ක්‍රිවක රුපය මෙහි දැක්වේ. ආධාරකයක් මත දැන්වා එහි කෙළවර සටිකල සිරස් ඉදිකුටු තුඩික් මත රඳවා ඇති සිලින්බරාකාර ව්‍යුහයකින් මෙය සමන්විත වේ. ඉදිකුටු තුඩි මත සිලින්බරය තුළනය කර ඇත්තේ කාසියක් වැනි පැතලි ලෝහ තහඩු කැබැල්ක් උපයෝගී කර ගනිමිනි. සිලින්බරයේ පහත කෙළවර විවෘතව තබා ඇතිඅතර ඉහළ කෙළවර රුපයේ දක්වෙන ආකාරයට කුවුල් සහ සුළං පෙනී ලැබෙන ආකාරයට සකස් කර ඇත. ඉටුපන්දම දැල්වීමෙන් පසු සිලින්බරය කුරෙකීමට පටන් ගනියි.



i) අ) තාපය සංකීර්ණය විමේ කුම තුන සඳහන් කරන්න.

ආ) ඉටුපන්දම දැල්වීමෙන් පසු සිලින්බරය කුරෙකීමට හේතුව පැහැදිලි කරන්න.

ඉ) සිලින්බරය නිරමාණය කිරීමට ඉරටු, සවි කඩාසි වැනි ද්‍රව්‍ය භාවිත කෙරේ. මෙයට හේතුව පැහැදිලි කරන්න.

ඊ) සිලින්බරය දැන්ව මත තුළනය කර තැබීම සඳහා යකඩ ඇශේයක හිස කොටස වැනි දෙයක් වෙනුවට ඉදිකුටු තුඩික් වැනි දෙයක් හේතුව සඳහන් කරන්න.

ii) අ) සිලින්බරයේ සැකිල්ල නිරමාණය කිරීම සඳහා ඉරටු වනුවට යකඩ හේතු තඩ හේ පුදුසු ලෝහය නම් කරන්න. මබ එම ලෝහය තේරීම සඳහා හේතු දක්වන්න.

ආ) පහත් ක්‍රිවට වඩාත් ආකර්ෂණීය පෙනුමක් ලබාදීම සඳහා එහි සිලින්බරය වඩා රටාවකට අනුව සිදුරු තැබීමට එක් සියුයෙක් යෝජනා කළේ ය. මෙසේ සිදුරු තැබුවහාන් එමගින් පහත් ක්‍රිව කුරෙකන විගය මත ඇතිවන බලපෑම හේතු දක්වමින් විස්තර කරන්න.

ඉ) සිලින්බරයේ උස වැඩි කළහාන් එමගින් ක්‍රිව කුරෙකන විගය කෙරෙහි බලපෑමක් ඇති වේ ද? ඔබේ පිළිතුරට හේතුව පැහැදිලි කරන්න.

ඊ) මෙම ඇටුවුමේ එක ඉටුපන්දමක් වෙනුවට එකතුනා දැල්ල වූ ඉටුපන්දම් දෙකක් තැබුවහාන් නුම්ණය වේ. (සැ. පු. කළ ප්‍රාශ්ය මගින් තාපය හොඳින් අවශ්‍යාත්‍යන් කෙරේ.)

(2005)

(11) රුප සටහනෙහි දක්වෙන්නේ සුරුය ගක්තිය වාලක ගක්තිය බවට පරිවර්තනය කෙරෙන ඇටුවුමකි. පිටත පාශ්චයේ කළ තින්න ආලේපිත, පතුල රහිත, ලෝහ සිලින්බරයකින් එය සමන්විත වේ. එම ඇටුවුම සුරුය තාපය ලැබෙන පරිදි තැබු විට ලෝහ සිලින්බරයේ ඉහළින් රඳවා ඇති සුළං පෙන්ත භුම්ණය වීමට හේතුව පැහැදිලි කරන්න.

i) අ) සුරුය තාපය ලැබීමේ දී සිලින්බරය තුළ ඇති වාතය, පිටත ඇති වාතයට සාපේක්ෂව වැඩියෙන් රත් වේ. මෙය සිදුවන්නේ කෙසේදී පැහැදිලි කරන්න.

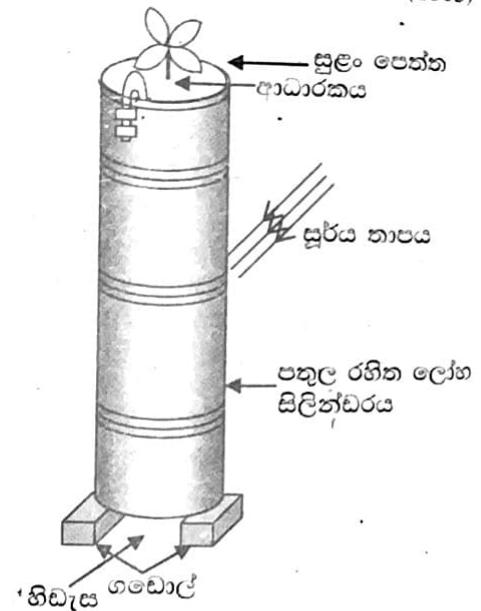
ආ) ඇටුවුම ක්‍රියාත්මක විමේ දී සිලින්බරය ඉහළින් රඳවා ඇති සුළං පෙන්ත භුම්ණය වීමට හේතුව පැහැදිලි කරන්න.

ii) අ) මෙම ඇටුවුමට සුරුය තාපය නොලැබෙන විට සුළං පෙන්ත භුම්ණය නොවේ. එය භුම්ණය කරවීමට යෙදිය හැකි සරල උපක්‍රමයක් යෝජනා කරන්න.

ආ) ලෝහ සිලින්බරය වෙනුවට කාඩ්බෝච්චලින් තැනු සිලින්බරයක් යොදා ගනු ලැබුවේ නම් සුළං පෙන්ත භුම්ණය වීය ඕ? ඔබේ පිළිතුරට හේතු දක්වන්න.

iii) විවිධ වර්ණවලින් යුත් පාශ්චයිල තාපය අවශ්‍යාත්‍යන් කර ගැනීමේ ගුණය පරීක්ෂණාත්මකව සංසන්දනය කිරීමට මබ අවශ්‍ය නම් ඒ සඳහා මෙම ඇටුවුම යොදාගන්නේ කෙසේදී විස්තර කරන්න.

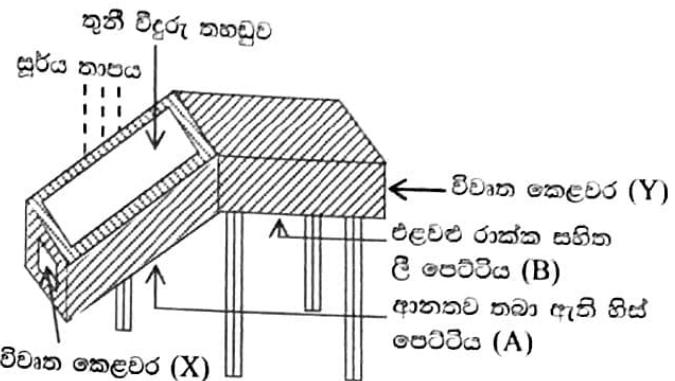
iv) විවිධ ආහාර වර්ග අවශ්‍ය වියලා ගැනීම, ඇත් අනීතයේ සිටම අප රටේ අනුගමනය කෙරෙන ආහාර කළේ තබා ගැනීමේ කුමයකි. සුරුය තාපයෙන් එළවුලු සහ පලනුරු වියලීම වඩා කාර්යක්ෂමව සිදුකිරීම සඳහා සකස් කරන ලද ඇටුවුමක රුප සටහනක් පහත දැක්වේ.



අ) මෙම ඇටුවුම මගින් වියලීම සිදුවන අන්දම කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

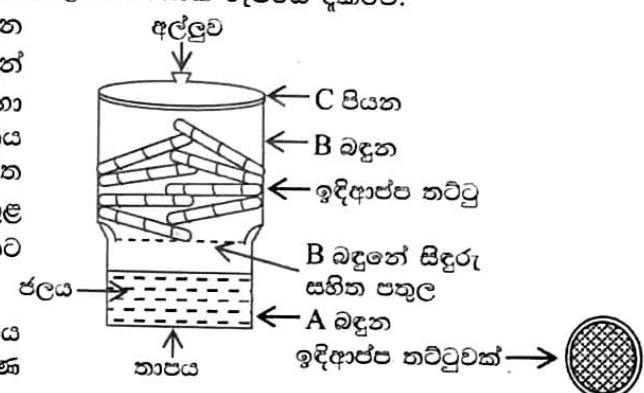
ආ) සූර්ය තාපයට සපෘතවම විවෘතව තබා ආහාර දුව්‍ය වියලීමට වඩා, මෙම ඇටුවුම හාවිත කර වියලීමෙන් ඇතිවන වාසි දෙකක් සඳහන් කරන්න.

ඉ) ආහාර දුව්‍ය වියලීම සඳහා සූදානම් කිරීමේදී එවා ඉතා සිහින් කැබේ ආකාරයට කපනු ලැබේ. මෙයට හේතුව කුමක්දියි පැහැදිලි කරන්න.



(2007)

(12) ඉදිආච්ප පිළියෙළ කිරීම සඳහා නිවේස්වල භාවිතවන උපකරණයක් රුපයේ දක්වේ.
A බදුනේ විවරය හිඛිස් නැතිව භොදින් වැසෙන සේ B බදුන තිබෙන අතර, B බදුන භොදින් වැසෙන සේ C පියන තිබේ. B බදුනේ පතුල හා ඉදිආච්ප තටුව සිදුරු සහිත වේ. ඉදිආච්ප මිශ්‍රණය ඉතා සිහින් රල් ආකාරයට ඉදිආච්ප තටුව මත රුමට සකස් කර තැම්බීම සඳහා B බදුන තුළ තැන්පත් කරනු ලැබේ. රුපයේ පරිදි A බදුනට තාපය සපයනු ලැබේ.



i) ආ) ඉදිආච්ප තැම්බීම සඳහා අවශ්‍ය තාපය ඉදිආච්ප වෙතට ලැබෙන තාප සංකීර්ණ කුමය නම් කරන්න.

ආ) ඉදිආච්ප රල් වශයෙන් රුමට ඉදිආච්ප තටුව මත සකස් කිරීම ඉහත ආ) හි මත සඳහන් කළ කුමයට තාපය ලබා ගැනීම පහසු කරන ආකාරය පැහැදිලි කරන්න.

ඉ) ඉහත ආ) හි සඳහන් කුමයට අමතරව තාප ප්‍රහවයෙන් C පියන වෙත තාපය ලැබෙන වෙනත් කුමයක් නම් කරන්න.

ii) ආ) A බදුනේ විවරය, B බදුන මගින් හිඛිස් නැතිව භොදින් නොවැසුනාගාත් ඉදිආච්ප තැම්බීම කෙරෙහි එමගින් ඇතිවන බලපෑම විස්තර කරන්න.

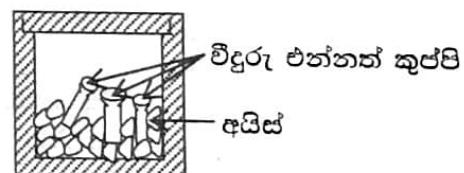
ආ) A බදුන බොහෝ විට ලෝහයෙන් තනා ඇත. එය මැරි බදුනක් වුවා නම් එහි වාසියක් සහ අවශ්‍යක් බැඳින් ලියන්න.

iii) ආ) C හි අල්ලව (හැබුලය) සැදීම සඳහා හාවිත කළ හැකි දුව්‍යයක තිබිය යුතු ගුණාංශ දෙකක් ලියන්න.

ආ) C හි අල්ලව සැදීම සඳහා යොදා ගත හැකි දුව්‍යයක් නම් කරන්න.

(2007)

(13) පමණර එන්නත් වර්ගවල ත්‍රියාකාරීත්වය නොවෙනස්ව තබා ගැනීමට 5°C ට පහළ උණ්ණක්වයක එවා තබා ගත යුතු ය. කඩායි ලේඛල් ඇල් වූ විදුරු එන්නත් කුප්පි ප්‍රවාහනය කිරීමේදී එ රුපයේ දක්වෙන පරිදි අයිස් කැබේ දුම් රිජ්ගෝම් පෙටිරි තුළ අසුරනු ලැබේ.



i) රිජ්ගෝම් පෙටිරි තුළ ඇතිවිට එ අයිස් කැබේ වැඩි වේලාවක් දිය නොවී පැවතීමට හේතුව පැහැදිලි කරන්න.

ii) මෙසේ දිගු වේලාවක් ප්‍රවාහනය කිරීමේදී අයිස් අරඹ වශයෙන් දිය වේ. එවිට ඇති විය හැකි ප්‍රායෝගික ගැටුප්‍රවාහනක් සඳහන් කරන්න.

iii) අයිස් තුළ අසුරා ප්‍රවාහනය කිරීමේදී මත්‍යවන ගැටුපු අවම කිරීම සඳහා 0°C ට අඩු හිමාංකයක් ඇති විශේෂ ජේල් වර්ගයක් හාවිත කෙරේ. එම ජේල් පොලියින් පැකට්ටිවල පුරවා ශිතකරණයක දී 0°C ට පමණ සිඟිල්කොට අයිස් වෙනුවට රිජ්ගෝම් පෙටිරි තුළට දමනු ලැබේ.

a) අයිස්වලට වඩා වැඩි වේලාවක් පෙටිරි තුළ සිඟිල රදවා ගැනීමට නම් එම ජේල් වර්ගයේ කුමන භෞතික ගුණය ඉහළ අයයක පැවතිය යුතු ද?

- b) එයේ කාලයක් සිසිලය රඳවා ගැනීම සඳහා අමතර ජේලි ස්කන්ධයක් එකතු කරනු ලැබේ. එසේ කිරීමෙන් ඉහළ තාප්‍රවේත්තේ නාපය සම්බන්ධ කුමන හෝතික ගුණය දී?
- iv) ප්‍රවාහනයේදී රිජිගෝම් පෙටිටි ආපුරන ලද්දේ විශාල යකඩ පෙටිටියක් තුළ ය. ඒවා එකම උෂ්ණත්වයේ පැවතිය ද යකඩ පෙටිටිය ස්පර්ශ කළ විට සිසිලසක් දැනුමූලික අතර රිජිගෝම් පෙටිටි ස්පර්ශ කිරීමේදී එසේ නොදැනුමි. මෙම නිරීක්ෂණය විද්‍යාත්මකව පහදන්න.

(2010)

- (14) A හා B අශ්‍රේම්නියම් බදුන් දෙකක් දී C හා D ඒවාට සමාන ස්ට්‍රයෝගෝම් (රිජිගෝම්) බදුන් දෙකක් දී වේ. එම බදුන්වලට 30°C හි ඇති සමාන ජල පරිමා දමා ඇත. උෂ්ණත්වමානය බැඳීන් සවිකළ උෂ්ණත්වයේ ඒවා වසා ඇත. පහත වගුවේ සඳහන් පරිදි ඒවායේ බාහිර ප්‍රාණීය වර්ණ ගත්වා ඇත. බදුන් සියලුලටම එකාකාරව සුර්යාලෝකය ලැබෙන පරිදි එම්මහන් ස්ථානයක තබනු ලැබේ. A බදුන් උෂ්ණත්වය 35°C දක්වා ඉහළ හිය අවස්ථාවේදී අනෙක් බදුන්වල උෂ්ණත්ව T_B , T_C හා T_D සහාන් කරගනු ලැබේ.

බදුන	තැනුම් ද්‍රව්‍යය	බාහිර ප්‍රාණීයේ වර්ණය	අවසාන උෂ්ණත්වය / $^{\circ}\text{C}$
A	අශ්‍රේම්නියම්	සුදු	35
B	අශ්‍රේම්නියම්	කළ	T_B
C	ස්ට්‍රයෝගෝම්	සුදු	T_C
D	ස්ට්‍රයෝගෝම්	කළ	T_D

- i) a) A හා B බදුන් අතුරෙන් ඉහළම උෂ්ණත්වයක් පෙන්වන්නේ කුමක් ද?
- b) මධ්‍යී නිගමනයට හේතු දක්වන්න.
- ii) පරික්ෂණ තැන තුළ C හා D බදුන්වල සැලකිය යුතු උෂ්ණත්ව ඉහළ යාමක් සිදු වූයේ නැත. මෙම නිරීක්ෂණයට හේතුව පැහැදිලි කරන්න.
- iii) a) A බදුනට සර්වසම තවත් බදුනකට ජලයට වඩා අඩු විශිෂ්ට තාප ධාරිතාවක් සහිත ද්‍රව්‍යක්න් ජල ස්කන්ධයට සමාන ස්කන්ධයක් දැමුවේ යැයි සිතන්න. එවිට පරික්ෂණ කාලය තුළ දී A බදුන ලැයාවන උෂ්ණත්වය 35°C ට වඩා අඩු වේදී? වැඩි වේදී? නැතහෙත් සමාන වේදී?
- b) මධ්‍යී නිගමනයට හේතු දක්වන්න.
- iv) ජලය උණුසම් එමට අවශ්‍ය තාපය සුර්යාලාගේ සිට බදුන කරා පංක්‍රාමණය වන්නේ කුමන ආකාරයට ද?

- (15) i) A, B හා C නම් නිශ්ච්‍යම කම්බි දෘගර තුනක් පිළිබඳ තොරතුරු පහත වගුවේ දක්වේ. වගුවේ සඳහන් තොරතුරුවලට අනුව R_1 , R_2 හා R_3 අතරින් විශාලතම ප්‍රතිරෝධය කුමක් ද? මධ්‍යී පිළිතුරට හේතු දක්වන්න.

නිශ්ච්‍යම කම්බි දෘගරය	A	B ✓	C
දිග (cm)	10	20	10
හරස්කඩ වර්ගජලය (cm^2)	0.008	0.008 ✓	0.016
ප්‍රතිරෝධය (Ω)	R_1	R_2	R_3

$$R = \frac{\rho l}{a}$$

- ii) ඉහත A හා B කම්බි දෘගර හාටින කර ධාරාවේ තාපන එලය අධ්‍යයනය කිරීමට කරන ලද පරික්ෂණයක පරික්ෂණාත්මක පියවර පහත දක්වේ.
- බ්‍රේකරයකට ජලය 300 ml ක් පමණ දමා දෘගරය (A හෝ B) ජලය තුළ ගිල්වන ලදී.
 - දෘගරයේ නිදහස් කෙළවර දෙක පහත දක්වා ඇති පරිපථ කොටසේ X හා Y දෙකෙළවරට සම්බන්ධ කරන ලදී.
 - විදුරු - රසදිය උෂ්ණත්වමානයක් හා මන්ස්‍යක් ජලය තුළට ඇතුළු කරන ලදී.
 - පරිපථය සංවාත කර මන්ස්‍ය හා විතයෙන් ජලය සෙමින් කළතමින් නියුතිත කාලයකට පසු උෂ්ණත්වමාන පායිංකය ලබා ගත්තා ලදී.
 - එක් එක් අවස්ථාවට අදාළ කම්බි දෘගරය සම්බන්ධ කර පහත වගුවේ සඳහන් පරිදි බැවිරි මගින් සුදුසු වෛශ්‍රේයනාව සපයන ලදී.

අවස්ථා හතරකට අදාළ පරික්ෂණාත්මක දත්ත පහත වගුවේ දක්වේ. එක් එක් අවස්ථාවේ පරික්ෂණය ආරම්භ තිරීමට පෙර බ්‍රේකරයේ අඩංගු ජලයේ උෂ්ණත්වය, කාමර උෂ්ණත්වය දක්වා පැමිණීමට ඉඩ හරින ලදී.

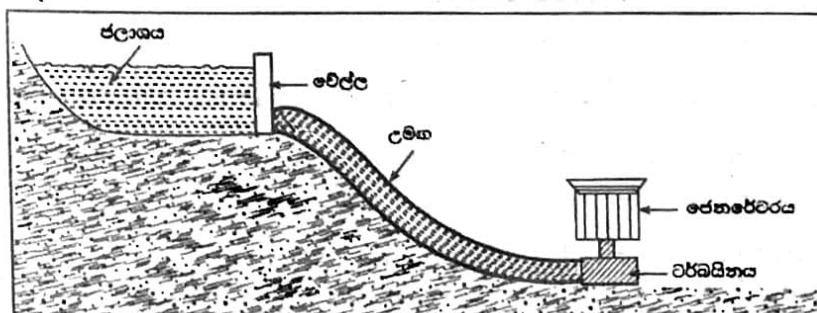
අවස්ථාව	1	2	3	4
භාවිත කළ නිකුත්ම කම්බි දැය	A	A	A	B
සැපයු වෝල්ටීයතාව (V)	10	10	20	10
ධාරාව යැවු කාලය (මිනින්තු)	5	8	5	5
උෂේණත්වමාන පායාංක ($^{\circ}\text{C}$)	T_1	T_2	T_3	T_4

- a) ධාරාවේ තාපන ජලය කෙරෙහි කුමන සාධකයේ බලපෑම 1 හා 2 අවස්ථා ඇපුරෙන් පෙන්වාදිය හැකි ද?
- b) T_1 හා T_3 අතරින් වඩාත් ඉහළ උෂේණත්වය කුමක් ද? ඔබේ පිළිතුරට හේතු දක්වන්න.
- c) T_4 උෂේණත්වය T_1 ට වඩා වැඩි ද? අවු ද? ඔබේ පිළිතුරට හේතු දක්වන්න.
- d) A දැයරයේ දිග හා හරස්කඩ වර්ගජලයට සමාන D නම් කඩ කම්බි දැය හාවිතයෙන් ඉහත වගුවේ 1 අවස්ථාව පරිදි පරීක්ෂණය සිදු කළේ නම් ලැබෙන උෂේණත්වමාන පායාංකය T_1 ට සමාන වේ ද? ඔබේ පිළිතුර පැහැදිලි කරන්න.
- iii) විදුලි උදුනක් 46Ω ප්‍රතිරෝධය සහිත නිකුත්ම කම්බි දැයරයකින් සමන්විත ය. උදුන විනාඩි 10 ක කාලයක් 230V වෝල්ටීයතා සැපයුමකට සම්බන්ධ කර තිබූණි.
- a) නිකුත්ම කම්බි දැයරයේ ප්‍රතිරෝධය R ද සැපයුම් වෝල්ටීයතාව V ද දැයරය විදුලි සැපයුමට සම්බන්ධ කර තිබූ කාලය t ද නම් R, V හා t ඇපුරෙන් කම්බි දැය හරහා සම්පූර්ණය වූ විදුත් ශක්තිය සඳහා ප්‍රකාශනයක් ලියන්න.
- b) ඉහත ප්‍රකාශය ඇපුරෙන් උදුන මගින් රැනනය කළ තාප ශක්තිය ගණනය කරන්න. (මෙහි දී සම්පූර්ණය වූ විදුත් ශක්තිය සම්පූර්ණයෙන්ම තාප ශක්තිය බවට පරිවර්තනය වූ බව සලකන්න.) (2013)

- (16) i) සැම උදුසනකම ගිල්පුම් තාපකය හාවිතයෙන් ජලය රත් කරනු ලැබේ.
- I) උෂේණත්වය 29°C හි පවතින ජලය 2 kg ක් හාර්නයක් තුළ තබා ගිල්පුම් තාපකය හාවිතයෙන් එහි උෂේණත්වය 99°C දක්වා ඉහළ නැංවු අවස්ථාවක ජලය මගින් ලබා ගත තාප ප්‍රමාණය ගණනය කරන්න.
- (ජලයේ විශිෂ්ට තාප ධාරාතාව $4200 \text{ J kg}^{-1} \text{ K}^{-1}$ ලෙස ගන්න.)
- II) ඉහත I) හි දී හාර්නය මගින් ලබා ගත් තාපය හා පරිසරයට හානි වූ තාපය 7000J ලෙස ගෙන තාපකය තාප ශක්තිය බවට පරිවර්තනය කළ විදුත් ශක්තිය ගණනය කරන්න. (2014)

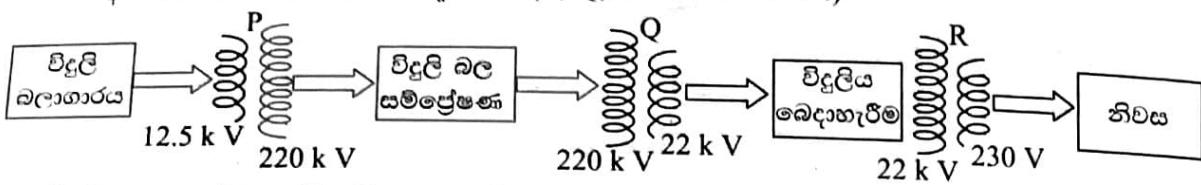
- (18) ලෝහ බින්තියකින් සමන්විත විදුලි කේතලයක් රුපයේ දක්වා ඇති.
- විදුලි සැපයුමට සම්බන්ධ කෙරෙන රැහැන ද එහි දක්වා ඇති.
- උෂේණත්වය 26°C හි ඇති ජලය 2 kg ක් කේතලයට පුරවා එය විදුලි සැපයුමට සම්බන්ධ කරනු ලැබේ.
- a) මෙම අවස්ථාවේ දී ජලය රත්වීම සඳහා තාපය ලැබෙන්නේ කුමන තාප සංක්‍රාමණ කුම මගින් ද?
- b) ජලයේ උෂේණත්වය 96°C දක්වා ඉහළ නෘවන ලද නම් ජලය මගින් ලබා ගත් තාප ප්‍රමාණය යොයන්න. (ජලයේ විශිෂ්ට තාප ධාරාතාව $4200 \text{ J kg}^{-1} \text{ K}^{-1}$ ලෙස ගන්න.) (2016 පැරණි)

- (17) A) එක්නරා ජල විදුලි බලාගාරයකට අදාළ ව පහත දී ඇති රුපය සලකන්න. රුපයේ දක්වෙන පරිදි ජලාගයේ එක් ස්ථානයක සිටි උමගක් හරහා එයට පහතින් ඇති ස්ථානයක පිහිටි විදුලි බලාගාරය මෙත ජලය ගෙන යනු ලැබේ. එම ජලයෙන් වර්ධනයක් කරකැවීමට ලක් කර විදුලි බලය උත්පාදනය කෙරේ.



i) ඉහත තොරතුරු අනුව, ජල විදුලි බලය උත්පාදනය කිරීමේදී සිදු වන ගක්ති පරිණාමනය දියා දක්නා නා.

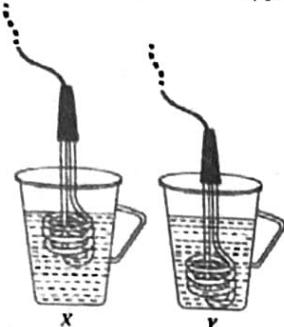
ii) විදුලි බලාගාරයේදී නිපදවෙන ප්‍රත්‍යාවර්තන විදුලිය සම්පූෂ්ණය කර නිවෙස් වෙත ලබා දෙන ආකාරය පහත සටහනෙන් දක්වේ. (P, Q, R පරිණාමක වේ.)



- a) P ලෙස දක්වා ඇති පරිණාමක වර්ගය කුමක් ද?
- b) R හි ප්‍රාථමික දශගත් ඇති පොටවල් ගණන 8800 නම්, එහි ද්විතීයික දශගත් ඇති පොටවල් ගණන සොයන්න.

B) 230 V වේල්වේතාව හාවත කර ජලය රත් කිරීම සඳහා නිවසක හාවත කළ X හා Y සමාන සැකසුම් දෙකක් පහත දක්වේ. මෙහිදී Y හි හිල්පුම් තාපකය වඩාත් ගැනුරට ගිල්වා ඇත.

- 1) හිල්පුම් තාපක විදුලි සැපැපුමට සම්බන්ධ කළ විට අවශ්‍ය උෂ්ණත්වයට ජලය රත් වීමට, වඩා කෙටි කාලයක් ගත වන්නේ කුමන සැකසුමේදී?
- 2) මෙහිදී එක් හාජනයක් තුළ ඇති ජලය, අනෙක් හාජනය තුළ ඇති ජලයට වඩා ඉක්මනීන් රත් වීමට හේතුව කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.
- 3) වඩා ඉක්මන් කාලයක ඇති ජලය රත් වන සැකැස්මෙහි ඇති හාජනයට 27°C හි පවතින ජලය 1.5 kg ක් පුරවා හිල්පුම් තාපකය විදුලි සැපැපුමට සම්බන්ධ කරනු ලැබේ. එම ජලය 97°C දක්වා රත් කරන ලද නම්, ජලය මගින් අවශ්‍යාත්මක කර ගත් තාප ප්‍රමාණය සොයන්න. (ජලයේ වි.නා.ඩා. $4200 \text{ J kg}^{-1} \text{ K}^{-1}$ ලෙස ගන්න.)



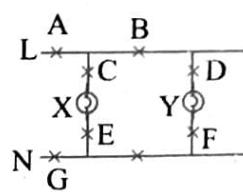
(2016 නව)

11 – 10 විදුත් උපකරණවල ජවය හා ගක්තිය (හොඟක විදුත්ව)

බහුවරණ ප්‍රශ්න

- (1) ගෙහ විදුත් පරිපථයක කොටසක් රුපයේ පෙන්වා ඇත. එහි X හා Y මගින් පහන් දෙකක් ද L සහ N මගින් පිළිවෙළින් සහේ සහ උදාහිත කම්බි ද නිරුපණය වේ. X හා Y සඳහා ස්ථිරව සැවැස්ම සැපැපු ස්ථාන මොනවා ද?

	X පහන	Y පහන
1)	A	B
2)	C	D
3)	E	F
4)	G	H



සැපැපු – Live

(1983)

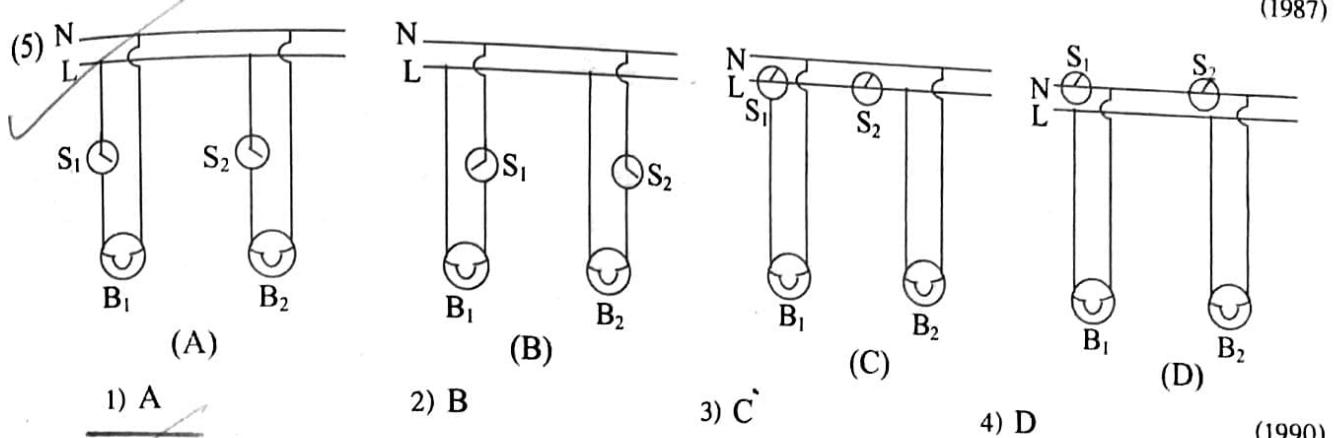
- (2) ගෙහස්ථ විදුත් පරිපථයක,

- 1) ජේනු සියල්ල එකිනෙකට සමාන්තරගතවත්, පහන් සියල්ල එකිනෙකට සමාන්තරගතවත් සම්බන්ධ වී ඇත.
- 2) ජේනු සියල්ල එකිනෙකට ග්‍රේණිගතවත්, පහන් සියල්ල එකිනෙකට ග්‍රේණිගතවත් සම්බන්ධ වී ඇත.
- 3) ජේනු සියල්ල එකිනෙකට ග්‍රේණිගතවත්, පහන් සියල්ල එකිනෙකට සමාන්තරගතවත් සම්බන්ධ වී ඇත.
- 4) ජේනු සියල්ල එකිනෙකට සමාන්තරගතවත්, පහන් සියල්ල එකිනෙකට ග්‍රේණිගතවත් සම්බන්ධ වී ඇත.

- (3) ගෙහ විදුත් පරිපථයක විලායක යෙදීමෙන් බලාපොරොත්තු වන්නේ,

- 1) විදුලි සැර වැදිම වැළැක්වීම ය.
- 2) රහිත් අයිත ලෙස රත්වීම වැළැක්වීම ය.
- 3) මේටරයේ ආරක්ෂාව සැලසීම ය.

- (4) ගෙහි විද්‍යුත් පරිපථයක විදුලි මීටරයේ සිට පැන්තුම් දගරය, ප්‍රධාන ස්විචය හා විලායක පෙටරිය
ස්විචල යුතු නිවැරදි අනුපිළිවෙළ ක්‍රමක් ද? ① ② ③ ④
1) ප්‍රධාන ස්විචය, විලායක පෙටරිය, පැන්තුම් දගරය.
2) ප්‍රධාන ස්විචය, පැන්තුම් දගරය, විලායක පෙටරිය.
3) පැන්තුම් දගරය, ප්‍රධාන ස්විචය, විලායක පෙටරිය.
4) පැන්තුම් දගරය, විලායක පෙටරිය, ප්‍රධාන ස්විචය.



(1990)

- (6) විදුලි ක්ෂේමතාව මැනීම සඳහා යොදා ගන්නේ මින් කවර ඒකකය ද?
1) ඇමුවියර් 2) චොල්ට් 3) චොට් 4) ඔම්

(1994)

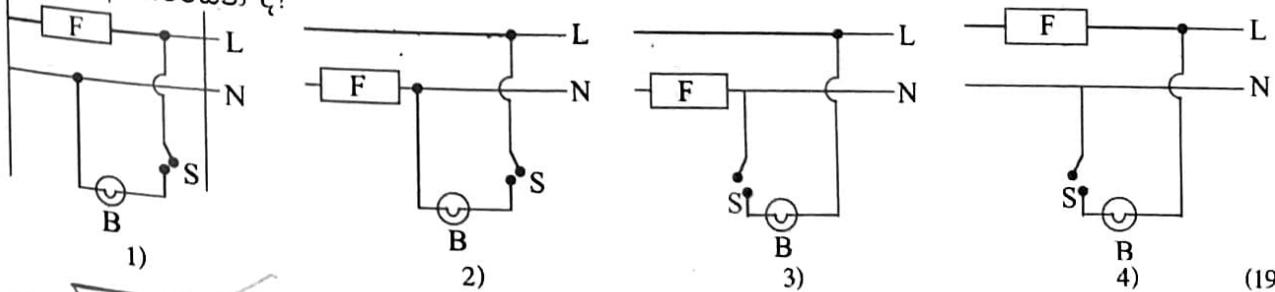
- (7) ගෙහි විද්‍යුත් පරිපථයක විලායක හා ස්විචව සම්බන්ධ කළයුතු ආකාරය නිවැරදිව දැක්වෙන්නේ පහත සඳහන් කවරන් ද?
1) විලායකය සර්වී කම්බියටය, ස්විච්වය උදාසින කම්බියට ය.
2) විලායකය උදාසින කම්බියටය, ස්විච්වය සර්වී කම්බියට ය.
3) විලායකය හා ස්විච්වය යන දෙවර්ගයම සර්වී කම්බියට ය.
4) විලායකය හා ස්විච්වය යන දෙවර්ගයම උදාසින කම්බියට ය.

(1996)

- (8) ගෙහි විද්‍යුත් පරිපථවල විදුලි මීටරය, සේවා විලායකය, ප්‍රධාන ස්විච්වය, පැන්තුම් ස්විච්වය හා
විබෝධුම් පෙටරිය යන උපකරණ ප්‍රධාන සැපයුමට සම්බන්ධ කර තිබිය යුතු නිවැරදි අනුපිළිවෙළ දැක්වෙන්න් පහත කවරන් ද?
All
1) විදුලි මීටරය, සේවා විලායකය, ප්‍රධාන ස්විච්වය, පැන්තුම් ස්විච්වය, විබෝධුම් පෙටරිය.
2) සේවා විලායකය, ප්‍රධාන ස්විච්වය, පැන්තුම් ස්විච්වය, විදුලි මීටරය, විබෝධුම් පෙටරිය.
3) සේවා විලායකය, විදුලි මීටරය, පැන්තුම් ස්විච්වය, විබෝධුම් පෙටරිය, ප්‍රධාන ස්විච්වය.
4) විදුලි මීටරය, සේවා විලායකය, විබෝධුම් පෙටරිය, ප්‍රධාන ස්විච්වය, පැන්තුම් ස්විච්වය.

(1996)

- (9) ගෙහි විද්‍යුත් පරිපථයක සර්වී කම්බිය (L) හා උදාසින කම්බිය (N) සමඟ විදුලි පහනක් (B),
විලායකයක් (F) හා ස්විච්වයක් (S) සම්බන්ධ විය යුත්තේ පහත සඳහන් ක්‍රමන පරිපථයේ දැක්වෙන
ආකාරයයන් ද?



(1997)

- (10) ගෙහි විද්‍යුත් පරිපථයකට පැන්තුම් ස්විච්වයක් ඇතුළත් කිරීමෙන් බලාපොරොත්තු වන්නේ,
1) ප්‍රධාන ස්විච්වයට ආරක්ෂාවක් සැපයීම ය. 2) විදුලි මීටරයට ආරක්ෂාව සැලසීමය.
3) විදුලි උවාරණවල ආරක්ෂාව සැලසීම ය. 4) විදුලි රහිත් අධික ලෙස රත් වීම වැළැක්වීම ය.

(1997)

(11) 220V, 100W යනුවෙන් සලකුණු කර ඇති විදුලි බල්බයක් උපරිම ජවයෙන් දැල්වන විටෙක බල්බය ඉලින් ගලන බාරාව.

1) $220 \times 100\text{A}$

2) $\frac{220}{100} \text{ A}$

3) $\frac{100}{220} \text{ A}$

4) $\frac{220^2}{100} \text{ A}$

(1998)

(12) ගෘහ විදුල් පරිපථවල පහන් පරිපථ හා කෙවෙනි පරිපථ පිළිබඳව කියුවෙන A, B, C හා D ප්‍රකාශ අනුරේදී ප්‍රකාශ මොනවාද?

~~A) සැම කෙවෙනි පරිපථවල දී මෙන්ම සැම ප්‍රහන් පරිපථවල දී ද බිම් කමිනියක් ඇද තිබේ.~~

B) පහන් පරිපථවල ඇති විලායක වලින් ගැලීමට ඉඩ සලසන බාරාවට වැඩි බාරාවක් ගැලීමට කෙවෙනි පරිපථවල විලායක වලින් ඉඩකඩ සලසා ඇත.

~~C) කෙවෙනි පරිපථවලට බිම් කාන්දු පැන්තුම් ස්විචියෝ රකවරණය ලැබේ.~~

D) බුරු දෙකේ ජේනු සහිත උචාරණවලට බිම් කාන්දු පැන්තුම් ස්විචියෝ රකවරණය ලැබේ.

1) A හා B පමණි 2) B හා C පමණි 3) B හා D පමණි 4) C හා D පමණි (2000)

(13) ගෘහ විදුල් පරිපථයක මූලිංක අංග සම්බන්ධ කර ඇති නිවැරදි අනුපිළිවෙළ දැක්වෙන්නේ පහත අමත පිළිතුරේ ද?

- 1) විදුලි මීටරය, සේවා විලායකය, ප්‍රධාන ස්විචියෝ, පැන්තුම් ස්විචියෝ, විබෝම් පෙටිරිය.
- 2) සේවා විලායකය, විදුලි මීටරය, ප්‍රධාන ස්විචියෝ, පැන්තුම් ස්විචියෝ, විබෝම් පෙටිරිය.
- 3) විදුලි මීටරය, සේවා විලායකය, පැන්තුම් ස්විචියෝ, ප්‍රධාන ස්විචියෝ, විබෝම් පෙටිරිය.
- 4) සේවා විලායකය, විදුලි මීටරය, පැන්තුම් ස්විචියෝ, ප්‍රධාන ස්විචියෝ, විබෝම් පෙටිරිය. (2001)

(14) ගෘහයේ විදුලි පරිපථයකට විලායකයක් යෙදීමෙන් බලාපොරාත්තු වන්නේ,

- 1) ආරක්ෂක සංඛ්‍යාවක් ලබා දීමයි.
- 2) විදුලි පරිපථය අඛණ්ඩව පවත්වා ගැනීමයි.
- 3) අඩු ද්‍රව්‍යාකාරයක් ඇති කමිනි තුළින් විදුලිය යැවීමයි.
- 4) යම් නිශ්චිත බාරාවකට වඩා වැඩි බාරාවක් ගමන් කළහොත් පරිපථය බිඳ දැමීමයි. (2007)

(15) ගෘහ විදුල් පරිපථයක භාවිතවන විදුල් උපාංග කිහිපයක් සම්බන්ධයෙන් කර ඇති පහත ප්‍රකාශ සලකා බලන්න.

~~A - සේවා විලායකය මගින් නිවසට සැපයෙන විදුලිය අවශ්‍ය අවස්ථාවල දී විසන්ධි කළ හැකි ය.~~

~~X B - පැන්තුම් දැරය යොදන්නේ සේවා විලායකයට පෙර ස්ථානයක ය.~~

~~C - විලායක පෙටිරිය මගින් නිවසේ කොටස්වලට විදුලිය බෙදාහැරීම සිදුකෙරේ.~~

~~යුහත ප්‍රකාශ අතරින් සත්‍ය වන්නේ,~~

- 1) A,B හා C පමණි
- 2) A හා C පමණි
- 3) A හා D පමණි
- 4) B හා D පමණි (2009)

(16) ආරක්ෂාව සඳහා ගෘහ විදුල් පරිපථයක දී උපයෝගී නොවන උපාංගය වන්නේ,

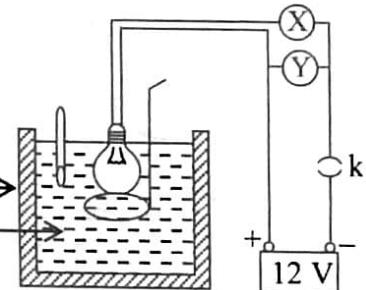
- 1) විලායකයයි
- 2) ප්‍රධාන ස්විචියෝයි
- 3) විදුලි මීටරයයි
- 4) පැන්තුම් දැරයයි (2010)

රුවනා ප්‍රශ්න

- (1) a) එක්තරා පුද්ගලයක් සඳහා සකස් කළ නිවෙසක ආකෘතියක් ආලෝකමන් කිරීම සඳහා
 - a) 12V, 10W ලෙස සලකුණු කළ බල්බ 2 ක් ද
 - 2V, 6W ලෙස සලකුණු කළ බල්බ 6 ක් ද
 වන විට ඒවායේ උපරිම ජවය (ක්ෂමතාවය) න් ගෙන් දැල්වීමට ඔබට සිදුවීම් නම් ද ඒ සඳහා
 12V මෝටර රථ බැට්රියක් හා සම්බන්ධක කමිනි ඔබ වෙත සපයා නිබුණී නම් ද ඔබ සකස්
 කරන පරිපථයේ R.P. සටහනක් අදින්න.
- ආ) එම පරිපථය සකස් කර තිබිය දී 2V බල්බයක් දැවී ගියේ නම්,
 - a) පරිපථය පරිගෙන්නය කරන මුළු ජවය ද
 - b) බැට්රියෙන් ඇදු ගන්නා බාරාව ද ගණනය කරන්න.

(1989)

- (2) දහට සොයා ගෙන ඇති විවිධ ගක්ති ස්වරුප අතරෙන් ඉතා ම ජනමිය ප්‍රයෝගී ගක්ති ස්වරුපය ලෙස විදුත් ගක්තිය හැඳින්විය හැකි ය.
- i) a) මෝටර් රථයක ඇතිපූලීලේටරයක ධාරා සැපුපුමෙන් ගාහ විදුත් පරිපථයක ධාරා සැපුපුමෙන් තිබෙන ප්‍රධාන වෙනසකම් දෙකක් ලියන්න.
 - ii) a) 12V සමාන විදුලි බුමුජ දෙකක් ගෙන ඉන් එකක් 12V බැටරියකට ද අනෙක 6V බැටරියකට ද වෙන වෙනම සම්බන්ධ කළහාන් අපේක්ෂා කළ හැකි තිරිප්පෙන සංස්දිනාත්මකව දක්වන්න.
 - iii) a) ජල විදුලි බලාගාරයකින් නිපදවෙන විදුත් ගක්තිය සම්ප්‍රේෂණය තිරිමේ දින්, ගාහ විදුත් පරිපථ තුළ ගක්තිය සම්ප්‍රේෂණය තිරිමේ දින් ඇති ප්‍රධාන වෙනසකම් දෙකක් ලියන්න.
 - iv) a) විදුත් ගක්තිය පරිවර්තනය කළ හැකි වෙනත් ගක්ති ස්වරුප තුනක් නම් කරන්න.
 - v) a) එම එක් එක් පරිවර්තනය හාවිත කෙරෙන ගාහ උපකරණය බැඳින් නම් කරන්න.
 - vi) a) 6W ලෙසට සඳහන් බල්බයක් උපරිම ක්ෂමතාවෙන් දැල්වේ නම් එය තත්පරයක දී කොපමණ විදුත් ගක්ති ප්‍රමාණයක් පරිහැළුවනය කරයි ද? එහි අය අදාළ ඒකක සහිතව දක්වන්න.
 - vii) a) 1000W ලෙස සඳහන් තාපන දශගරයක් විනාඩී 5 ක් තිස්සේ එහි උපරිම ක්ෂමතාවෙන් ක්‍රියාත්මක තේරීනි. එම කාලය තුළ එය පරිහැළුවනය කළ ගක්තිය කොපමණ ද?
 - viii) a) අප නිවසක විදුලි පරිහැළුවනය මැතිම සඳහා ඇති මීටරයෙහි (මනුවෙහි) දක්වෙන ඒකකයක් යනු එක් පැයක දී 1kW ක ජවයෙන් පරිහැළුවනය කෙරෙන ගක්ති ප්‍රමාණය යි. විදුලි මීටරයේ ඒකක එකක එකක් සටහන් වන්නේ,
 - A) 1000W ක ගිල්ප්‍රම් තාපකයක් උපරිම ක්ෂමතාවෙන් කොපමණ කාලයක් තුළ ක්‍රියාත්මක කළ විට ද?
 - B) 25W ක විදුලි බුමුජක් උපරිම ක්ෂමතාවෙන් කොපමණ කාලයක් තුළ දැල් වූ විට ද? (2000)
- (3) i) 230 V විදුලි සැපුපුමට සම්බන්ධ කර ඇතිවිට ගිල්ප්‍රම් තාපකය මස්සේ 5A ධාරාවක් ගලයි නම් එහි තාපන දශගරයේ ප්‍රතිරෝධය ගණනය කරන්න.
- ii) නිෂ්පාදකයා විසින් 1200 W ලෙස සඳහන් කර ඇති ගිල්ප්‍රම් තාපකය දිනකට මිනින්තු 30 බැඳින් හාවිත කෙරේ නම් දින 30 ක් අවසානයේදී නිව්වේ මුළු විදුලි පරිහැළුවනයට එමගින් දායක වන ඒකක ගණන කොපමණ දැයි ගණනය කරන්න.
- iii) ගිල්ප්‍රම් තාපකය හාවිතයේදී දෙකුරු පේනු හාවිතයට වඩා තුන් කුරු පේනු හාවිතය වඩාත් ආරක්ෂිත වේ. එයට ප්‍රධාන හේතුව සඳහන් කරන්න. (2008 පැරණි නිරදේශය)
- (4) සූචිකා විදුලි බල්බයක් දැල්වෙන විට ආලෝකයට අමතරව විශාල තාප ප්‍රමාණයක් පිට වේ. බල්බයෙන් කොපමණ ක්ෂමතාවකින් තාපය පිටවන්නේ දැයි සෙවීමට සැපුපුම් කළ පරික්ෂණ අවුමක් රුපයේ දැක්වේ. මෙහි කුඩා රිජීගෝම් පෙවිටියකට ජලය 0.5kg දමා ඇතු. රුපයේ රිජීගෝම් දක්වෙන ලෙස 12V බල්බයක් ජලයේ හිල්වා එය 12V පෙවිටිය බැටරියකට, වෝල්ටෝමීටරයකට හා ඇමුවරයකට සම්බන්ධ කර ඇත.
- i) X සහ Y අකුරෙන් වෝල්ටෝමීටරය විය යුත්තේ කුමක් ද?
 - ii) පරිපථට විදුලිය සැපුපු විට ඇමුවරයේ පායාංකය 2A ද වෝල්ටෝමීටරයේ පායාංකය 12V ද ලෙස මීටරවල සටහන් වන්නේ නම් බල්බයේ විදුත් ක්ෂමතාව (W_1) කොපමණ ද?
 - iii) මිනින්තු 10 ක් විදුලිය සපයා තිබූ විට ජලයේ උෂ්ණත්වය 4°C කින් ඉහළ ගියේ නම් ජලයට ලැබූ ඇති තාප ප්‍රමාණය කොපමණ ද? (ජලයේ වි.තා.ධා. $4200 \text{ J } ^{\circ}\text{C}^{-1} \text{ kg}^{-1}$)
 - iv) බල්බයෙන් තුළය පෙවිමේ ක්ෂමතාව (W_2) කොපමණ ද?
 - v) බල්බයේ ආලෝකය පිට තිරිමේ ක්ෂමතාව සඳහා ප්‍රකාශනයක් W_1 හා W_2 ඇපුරන් ලියා දක්වන්න. (2010)



- (5) ජලයේ විභාග ගක්තිය එවට පරිවර්තනය කර එම වාලක ගක්තිය හාවිතයෙන් විදුලිය උත්පාදනය ශ්‍රී ලංකාවේ විදුලිය නිපදවන ප්‍රධාන ක්‍රමයක් වේ.
- ජලය සඳහා එලක්ට්‍රික් ගක්තිය එවට පරිවර්තනය කිරීමට යොදාගත්තා උපකරණය හැඳින්වෙන්නේ කුමන නමකින් ද?
 - මෙයේ උපදාවන ප්‍රත්‍යාවර්තනක ඩාරාව (AC) ඉහළ විභාගයකට නාවා ලංකාවේ ප්‍රධාන විදුලි ජාලයට සම්බන්ධ කරනු ලැබේ. විභාගය ඉහළ අයයකට නැංවීමට හාවිත කරන උපාංගය කුමක් ද?
 - නිවසකට සපයන ප්‍රත්‍යාවර්තන සැපයුමේ එක කමිෂියක් සංඛ්‍යා කමිෂිය (L) ලෙසත් අනෙකු කමිෂිය අංශී කමිෂිය (N) ලෙසත් හඳුන්වනු ලැබේ.
- ස්ථිර (—●—) දෙකක් හා විදුලි බල්බ (—▢—) දෙකක් ඔබට සපයා ඇතු. නිවසට විදුලිය සැපයෙන කමිෂි දෙක L හා N ලෙස දෙකවන් බල්බ දෙක වෙන වෙනම දුර්වීම සඳහා අදින්න.
- ගැහ විදුත් පරිපථයක 100W බල්බයක් දිනකට පැය 4 ක් දැල්වනු ලැබේ. දිනක දී ඒ සඳහා වැය වන විදුත් ගක්තිය ගණනය කරන්න.
 - ගැහ විදුත් පරිපථවල සිරිනි පරිපථ බිඳින (MCB) සවී කිරීමෙන් සැලසෙන ආරක්ෂාව කුමක් ද?

(2011)

- (6) ශ්‍රී ලංකාවේ ජාතික විදුලි ජාල පද්ධතියෙන් නිවෙස්වලට සපයන ජව මූලික විදුලිය 230V කමිෂියක් සංඛ්‍යා කමිෂිය (L) ලෙසත් අනෙකු කමිෂිය උදාසීන කමිෂිය (N) ලෙසත් හැඳින්වේ.
- සේවා විලායකය සම්බන්ධ වන්නේ කුමන කමිෂියට ද? (L/N)?
 - (L) හා (N) කමිෂි දෙක පළමුව සම්බන්ධ වන්නේ විදුලි මිටරයයි. විදුලි මිටරයෙන් පසු ගෘහස්ථ පරිපථයේ මූලික උපාංග කුන සම්බන්ධ වන අනුපිළිවෙළ ලියා දැක්වන්න.
 - ගෘහස්ථ විදුත් පරිපථයක බල්බ පරිපථ එකිනෙකට සම්බන්ධ වන්නේ ශේෂීගතව ද? සමාන්තරගතව ද?

(2014)

- (7) i) මෙම නිවෙස් වැසියන්, විදුලි පිරිවැය අඩු කර ගැනීම සඳහා අනුගමනය කරන ලද ක්‍රියා පිළිවෙළකට අනුව මාසිකව ලබා ගත් දත්ත වගුවේ දැක්වේ.

දිනය	විදුලි මිටරයේ කියවීම (k W h)
2014.07.26	25786
2014.08.26	25872
2014.09.26	25940

- පළමු මාසය හා සැපයීමේ දී 2014.08.26 දින සිට 2014.09.26 දින දක්වා මවුනට ඉතිරි කර ගත හැකි විදුත් ගක්තිය ගණනය කරන්න.
- ස්විකිය අවශ්‍යකා ද ඉටු කර ගනීමින් විදුලි පිරිවැය අඩු කර ගැනීමට මවුන් අනුගමනය කරන්නට ඔබ සිතන උපාය මාර්ග දෙකක් ලියන්න.

(2014)

- (8) 26°C හි ඇති ජලය 2 kg ක් 1500 w විදුලි කේතලයට පුරවා එය විදුලි සැපයුමට සම්බන්ධ කරනු ලැබේ. 96°C 26°C උපාංග දක්වා ජලය රත්වීමට මිනින්තු 4 ක කාලයක් ගත වුණි නම්. එම කාලය තුළ කේතලය වැය කළ විදුත් ගක්තිය ගණනය කරන්න.

(2016 පැරණි)

- (9) 230 V වෝල්ටීයතාව හාවිත කර ජලය රත් කිරීම සඳහා නිවසක හාවිත කළ X හා Y සමාන සැකසුම් දෙකක් පහත දැක්වේ. මෙහි දී Y හි හිල්පුම් තාපකය වඩාත් ගැනුරට හිල්වා ඇත.

- a) හිල්පුම් තාපකයේ ක්ෂේමතාව 1 k W වේ. 97°C 26°C උපාංග දක්වා ජලය රත් වීමට ගත වූ කාලය විනාඩි 8 ක් නම්. එම කාලය කුළ හිල්පුම් තාපකය මගින් වැය කළ විදුත් ගක්තිය ගණනය කරන්න.

- b) එම නිවෙස් දිනකට 4 වනාවක් ඉහත ආකාරයට ජලය රත් කරනු ලැබේ. එම නිවැසියන් දින 30 ක මාසයක් කුළ ජලය රත් කිරීම සඳහා වැය කරන විදුලි එකක ගණන සොයන්න. (2016 නව)

