තාක්ෂණවේදය සඳහා විද්‍යාව- අ.පො.ස. (උ.පෙළ)

ඒකකය 02

ජෛවාණු

බහුවරණ හා රචනා ප්‍රශ්න
සහ
පිළිතුරු

padanama doc

ඒකකය 02 - ජෛවාණු

බහුවරණ - ප්‍රශ්න

1. ග්ලයිකොසිඩික බන්ධන වර්ග දෙකක් අන්තර්ගත වන අණුවකි,
   1. මෝල්ටෝස් 2. පිෂ්ටය
   3. ඇමයිලේස් 4. කයිටීන්
   5. සුක්රෝස්
2. කාබෝහයිඩ්‍රේටවල අන්තර්ගත මූලද්‍රව්‍ය සංඝටක වන්නේ?
   1. C, H හා O ය. 2. C, H, O හා N ය.
   3. C, H, O හා S ය. 4. C, H, O, N හා S ය.
   5. C, H, O, N හා P ය.
3. සුක්‍රෝස් අණුවක් ජල විච්ඡේදනයේ දී නිපද වනුයේ,
   1. ග්ලූකෝස් අණු දෙකකි.
   2. එක් ග්ලූකෝස් අණුවක් හා එක් ගැලැක්ටොස් අණුවකි.
   3. එක් ග්ලූකෝස් අණුවක් හා එක් ෆ්‍රක්ටෝස් අණුවකි.
   4. ෆ්‍රක්ටෝස් අණු දෙකකි.
   5. එක් ග්ලූකෝස් අණුවක් හා එක් රයිබෝස් අණුවකි.
4. ජෛව බහු අවයවිකයක් වන්නේ පහත කවරක් ද?
   1. රයිබෝස් 2. ග්ලූකෝස්
   3. සෙලියුලෝස් 4. සුක්රෝස්
   5. කයිටීන්
5. පහත දැක්වෙන ඒවා අතුරින්, කවරක් ජෛව බහු අවයවයක් නො වන්නේ ද?
   A. ප්‍රෝටීන
   B. නියුක්ලෙයික් අම්ල
   C. පොලිසැකරයිඩ
   D. ලිපිඩ
   E. ATP
   1. A හා C ය 2. A, B හා D ය
   3. C හා D ය 4. D හා E ය
   5. C හා E ය
6. පහත සඳහන් ඒවා අතරෙන් ග්ලූකෝස් ඒකකවලින් පමණක් සෑදී නොමැත්තේ කුමක් ද?
   1. සෙලියුලෝස් 2. මෝල්ටෝස්
   3. ග්ලයිකෝජන් 4. සුක්රෝස්
   5. පිෂ්ටය
7. පහත සඳහන් මූලද්‍රව්‍ය සංඝටක අතුරින් සියලුම ප්‍රෝටීනවල සංඝටකයක් වනුයේ කුමක් ද?
   1. පොස්පරස් 2. කැල්සියම්
   3. සල්ෆර් 4. යකඩ
   5. නයිට්‍රජන්
8. කාබෝහයිඩ්‍රේට පිළිබඳ ව සත්‍ය වගන්තිය තෝරන්න.
   1. සියල්ල ජලයේ දිය වේ.
   2. සියල්ල මහා අණු ය.
   3. සියල්ල ඔක්සිහාරක ය.
   4. සියල්ලෙහි ම හයිඩ්‍රජන් හා ඔක්සිජන් අතර අනුපාතය 2:1 කි.
   5. සියල්ලෙහි ම ග්ලයිකොසිඩික බන්ධන ඇත.
9. පහත සඳහන් ඒවා අතරින් කාබෝහයිඩ්‍රේටයක් නො වන්නේ කුමක් ද?
   1. කෙරටින් 2. සුක්රෝස්
   3. කයිටීන් 4. සෙලියුලෝස්
   5. ඉනියුලීන්

10. පහත සඳහන් වගන්ති අතරින් ලිපිඩ සම්බන්ධයෙන් වැරදි වන්නේ කුමක් ද?
    1. ඒවා කාබනික ද්‍රාවකවල දිය වේ.
    2. ටෙස්ටොස්ටෙරෝන් හා ඊස්ට්‍රජන් වැනි ලිංගික හෝර්මෝන නිපද වීමට කොලෙස්ටරෝල් වැනි ලිපිඩ අවශ්‍ය වේ.
    3. මේවායේ ඇති ඔක්සිජන් ප්‍රමාණය කාබෝහයිඩ්රේටවලට වඩා වැඩි ය.
    4. ලිපිඩ අණුවක H:O අනුපාතය 2:1 කි.
    5. ඒවා ප්‍රධාන වශයෙන් සෑදී ඇත්තේ C, H හා O වලිනි.
11. ලිපිඩ හා කාබෝහයිඩ්රේට යන වර්ග දෙක ම පිළිබඳ ව සත්‍ය වන්නේ කුමක් ද?
    1. බහු අවයවික වේ.
    2. ජලයේ දිය වේ.
    3. ප්ලාස්ම පටලයේ ව්‍යුහාත්මක සංඝටක වේ.
    4. 2:1 අනුපාතයෙන් හයිඩ්‍රජන් හා ඔක්සිජන් දරයි.
    5. විෂම ජාතීය සංයෝග වේ.
12. සංචිත කාබෝහයිඩ්රේටයක් වන්නේ
    1. රිබියුලෝස් ය.
    2. සෙලියුලෝස් ය.
    3. ග්ලයිකෝජන් ය.
    4. පෙක්ටින් ය.
    5. කයිටින් ය.
13. බටර් වෙනුවට ආදේශකයක් ලෙස යොදා ගන්නා මාගරින් නිෂ්පාදනයේ දී සිදු කරනු ලබන ක්‍රියාවලියක් වන්නේ,
    1. ආම්ලිකරණය යි.
    2. ඔක්සීකරණය යි.
    3. හයිඩ්‍රජනීකරණය යි.
    4. සැපොනීකරණය යි.
    5. මේදය ඉවත් කිරීම යි.
14. ලිපිඩ පිළිබඳ ව පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශ අතුරින් කවරක් වැරදි ද?
    1. ඒවා ජලයේ අද්‍රාව්‍ය වේ.
    2. බහු අවයවික වේ.
    3. විෂම ජාතීය සංයෝග වේ.
    4. ප්‍රධාන වශයෙන් C, H හා O වලින් සමන්විත වේ.
    5. සෛල පටලයේ අත්‍යවශ්‍ය කොටස් සාදයි.
15. එන්සයිමීය ජල විච්ඡේදනයක දී, ග්ලූකෝස් අණු පමණක් ලබා දෙන්නේ පහත ඒවායින් කුමක් ජල විච්ඡේදනය වීමෙන් ද?
    1. සුක්‍රෝස්
    2. ලැක්ටෝස්
    3. පෙක්ටින්
    4. සෙලියුලෝස්
    5. ඉනියුලින්
16. උසස් ශාකවල සංචිත පොලිසැකරයිඩයක් ලෙස තිබිය හැක්කේ කුමක් ද?
    1. සුක්‍රෝස්   2. පෙක්ටින්   3. පිෂ්ටය
    4. සෙලියුලෝස්   5. ග්ලයිකෝජන්
17. පරීක්ෂණ නළ තුනක් පහත පරිදි පිළියෙල කරන ලදි.

    I. ග්ලූකෝස් ද්‍රාවණය

    II. සුක්‍රෝස් ද්‍රාවණය + තනුක HCl

    III.පිෂ්ට ද්‍රාවණය + ඇමයිලේස්

    විනාඩි 30 කට පමණ පසු මෙම නළ තුනට ම බෙනඩික්ට් ද්‍රාවණය එකතු කර ජල තාපකයක සෙමින් රත් කළ විට ගඩොල් රතු අවක්ෂේපයක් දක්නට ලැබෙන්නේ,
    1. I හි පමණි.
    2. II හි පමණි.
    3. I හා II හි පමණි.

4. II හා III පමණි
5. I, II හා III යන සියල්ලේ ම

18. ශිෂ්‍යයෙකු විද්‍යාගාරයක සංයෝග කිහිපයක් සම්බන්ධ ව සිදු කළ පරීක්ෂණයක දී පහත නිරීක්ෂණ ලැබුණි.

පරීක්ෂණය	නිරීක්ෂණය
A. අයඩින් පරීක්ෂාව	නිල් - දම් පැහයක්
B. බයියුරේට් පරීක්ෂාව	දම් පැහැය
C. සූඩාන්-III පරීක්ෂාව	තද රෝස පැහැති ගෝලිකා

නිරීක්ෂණ අනුව A, B C ද්‍රාවණවල අඩංගු ද්‍රව්‍යය ලෙස නිගමනය කළ හැක්කේ?
1. පිෂ්ටය, ප්‍රෝටීන් හා සුක්රෝස් ය.
2. පිෂ්ටය, ලිපිඩ හා ප්‍රෝටීන් ය.
3. ග්ලූකෝස්, පිෂ්ටය හා පොල්තෙල් ය.
4. ප්‍රෝටීන්, පොල්තෙල් හා පිෂ්ටය ය.
5. පිෂ්ටය, ප්‍රෝටීන් හා පොල්තෙල් ය.

19. ප්‍රෝටීන් පිළිබඳ ව පහත කුමන ප්‍රකාශය <u>අසත්‍ය ද</u>?
1. එන්සයිම සියල්ල ප්‍රෝටීන වේ.
2. ප්‍රෝටීන සියල්ල මහා අණු වේ.
3. තැනුම් ඒකක ඇමයිනෝ අම්ල වේ.
4. සෛල පටලවල වැදගත් සංඝටකයකි.
5. ග්ලයිකොසිඩික් බන්ධන විශාල සංඛ්‍යාවකින් සෑදී ඇත.

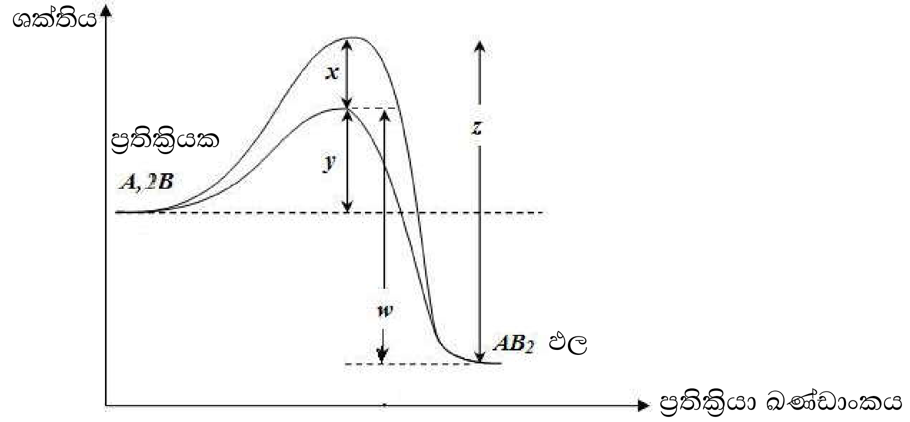
20. ජෛවාණු වර්ගය හා කෘත්‍යය පිළිබඳ <u>අසත්‍ය</u> සම්බන්ධතාව කවරක් ද?
1. කොලැජන් - ව්‍යුහ සංඝටක
2. ග්ලෝබියුලින් - ආරක්ෂක
3. ඇමයිලේස් - හෝර්මෝන
4. හිමොග්ලොබින් - පරිවහන
5. මේදය - තාප පරිවාරක

21. සියලු ම ලිපිඩ පිළිබඳව සත්‍ය වන්නේ පහත සඳහන් ප්‍රකාශවලින් කුමක් ද?
1. මේද අම්ල අණු තුනක් හා ග්ලිසරෝල් අණුවක් එක් වී සෑදී පවතියි.
2. ජලයේ ද්‍රාව්‍ය වෙයි.
3. H:O අනුපාතය 2:1 කි.
4. කාමර උෂ්ණත්වයේ දී ද්‍රව ලෙස පවතියි.
5. හඳුනා ගැනීමට සරල රසායනික පරීක්ෂණ භාවිත කළ නො හැකි වෙයි.

22. ඇමයිනෝ අම්ල පිළිබඳ ව පහත සඳහන් කුමක් අසත්‍ය ද?
1. ඒවා ප්‍රෝටීන්වල තැනුම් ඒකක වෙයි.
2. ස්වාභාවික ඇමයිනෝ අම්ල බොහොමයක් α ඇමයිනෝ අම්ල වෙයි.
3. ප්‍රෝටීන් සෑදීමේ දී ඒවා පෙප්ටයිඩ බන්ධන එකකින් හෝ රාශියකින් බැඳෙයි.
4. ඒවා ජලයේ අද්‍රාව්‍ය ය.
5. ඒවා පෙප්ටයිඩ බන්ධනවලින් එකිනෙකට සම්බන්ධ වීමේ දී ජල අණුවක් බැගින් ඉවත් වෙයි.

23. සුලබ ජෛවාණු හඳුනා ගැනීම සඳහා සිදු කරන පරීක්ෂා පිළිබඳ ව පහත සඳහන් කුමන නිරීක්ෂණ නො ගැළපේ ද?
1. පිෂ්ට ද්‍රාවණයන්ට ලා දුඹුරු පාට අයඩින් ද්‍රාවණයක් දැමූ විට එහි පැහැය තද නිල් - දම් වර්ණයක් ගනියි.
2. තිරිඟු පිටිවලට බෙනඩික්ට් ද්‍රාවණය එකතු කළ විට එහි පැහැදිලි නිල් පැහැය ගඩොල් රතු පාට අවක්ෂේපයක් බවට පත් වෙයි.
3. සුඩෑන් III ද්‍රාවණය බිංදු කිහිපයක් සමග ලිපිඩ තද රතු පාට ගෝලිකා සාදයි.
4. ප්‍රෝටීන් අඩංගු ද්‍රාවණයකට ක්ෂාරීය කොපර්සල්ෆේට් ද්‍රාවණයක් හෙවත් බයියුරේට් ප්‍රතිකාරකය දමා හොඳින් සෙලවූ විට ජම්බුල පාටක් ලැබෙයි.
5. ආහාර ද්‍රව්‍යයකින් ස්වල්පයක් පිරිසිදු වියළි සුදු කඩදාසියක් මත හොඳින් ඇතිල්ලූ විට පාරභාෂක ලපයක් ලැබෙයි නම් එම ආහාරයේ ලිපිඩ ඇත.

24. ට්‍රයිග්ලිසරයිඩ අණු පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය කුමක් ද?
   1. ජලයේ ද්‍රාව්‍ය වේ.
   2. ජලකාමී වල්ග තුනක් හා ජලභීතික හිසක් ඇත.
   3. ධ්‍රැවීය හයිඩ්‍රෝ කාබන් දාම සහිත ය.
   4. එස්ටර බන්ධන තුනක් ඇත.
   5. අන්තර්ගත මේද අම්ලවල කාබන් පරමාණු 12-24 පමණ ඇත.
25. පහත සඳහන් ඒවා අතරින් කාබෝහයිඩ්රේට පිළිබඳ සාවද්‍ය ප්‍රකාශය කුමක්දැයි තෝරන්න.
   1. ඒවා අනිවාර්ය වශයෙන් ම C, H, හා O වලින් යුක්ත වන අතර වෙනත් මූල ද්‍රව්‍ය තිබිය නොහැකිය.
   2. මොනො සැකරයිඩ රාශියක් ග්ලයිකොසිඩික බන්ධනවලින් සම්බන්ධ වී පොලි සැකරයිඩ සාදයි.
   3. මොනො සැකරයිඩ හා ඩයි සැකරයිඩ ජලයේ ද්‍රාව්‍යය ය.
   4. සෙලියුලෝස් රේඛීය පොලි සැකරයිඩයකි.
   5. සමහර කාබෝහයිඩ්‍රේට පමණක් ජල විච්ඡේදනය මගින් වඩා සරල අණු බවට පත් කළ හැකි ය.
26. එන්සයිම පිළිබඳ අසත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.
   1. ඒවා නිපද වෙන්නේ ජීවි දේහ තුළ පමණි.
   2. ඒවා අජීවී පද්ධති තුළ ද ක්‍රියා කරයි.
   3. එන්සයිම මගින් ජෛව රසායනික ප්‍රතික්‍රියාවල සක්‍රීයන ශක්තිය අඩු කරයි.
   4. එන්සයිමයේ ක්‍රියාව සඳහා ප්‍රශස්ත උෂ්ණත්වයක් ඇත.
   5. ඒවා උත්ප්‍රේරක ගුණ පෙන්වන ප්‍රෝටීන හා ලිපිඩ වේ.
27. එන්සයිම උත්ප්‍රේරිත ප්‍රතික්‍රියාවක ශක්තිය හා ප්‍රතික්‍රියා බණ්ඩාංකය අතර අඳින ලද ප්‍රස්තාරයක් පහත දැක්වේ.



එන්සයිම සහිත විට සක්‍රීයන ශක්තිය පෙන්නුම් කෙරෙන්නේ,
   1. x මගිනි. 2. y මගිනි. 3. z මගිනි. 4. w මගිනි. 5. w-y මගිනි.
28. එන්සයිම රහිත විට මුළු සක්‍රීයන ශක්ති වෙනස වන්නේ,
   1. x 2. y 3. w 4. z 5. z-w
29. ප්‍රෝටීන් අස්වාභාවීකරණය යනු එහි ත්‍රිමාන ව්‍යුහය වෙනස් වීමයි. ඒ සඳහා හේතු වන කාරකයක් නො වන්නේ ?
   1. u.v, α, β වැනි විකිරණවලට භාජනය කිරීම.
   2. 89°C වැනි ඉහළ උෂ්ණත්වයට ලක් කිරීම
   3. බැරලෝහ වලට විවෘත කිරීම.
   4. ඉහළ N_2 සාන්ද්‍රණවලට නිරාවරණය.
   5. ඉහළ pH අගයයන්ට භාජනය කිරීම.
30. සුක්‍රෝස් ද්‍රාවණයකට බෙනඩික්ට්ස් ද්‍රාවණය එකතු කර නැට වූ විට ද්‍රාවණය
   1. ගඩොල් රතු පාටට හැරේ.
   2. නිල් පාටට තිබේ.
   3. තැඹිලි පාට වී ගඩොල් රතු පාට අවක්ෂේපයක් සෑදේ.

4. කොළ පාට වී පසුව ගඩොල් රතුපාට අවක්ෂේපයක් සෑදේ.
5. වර්න විපර්යසයක් නොවේ.

31. පහත සඳහන් කවර ද්‍රව්‍යයක් අයඩින් ද්‍රාවණයක් දැමූ විට තද නිල් පාට වේ ද?
1. මුදවපු කිරි
2. රත් කළ බිත්තර සුදු මදය
3. පිසූ මාලු
4. තම්බා හොඳින් පොඩි කළ කොස් ඇට.
5. ඉදුණු පැපොල් කැබැල්ලක්

32. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරින් නිවැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ,
a. මෝල්ටෝස් හා සෙලෝබයෝස් යන අණුවල ග්ලූකෝස් අණු දෙක බැගින් අන්තර්ගත වේ.
b. මෝල්ටෝස්වල ග්ලූකෝස් අණු 2 ක් ඇත.
c. සෙලෝබයෝස් අණුවක් ගැලැක්ටෝස් අණු දෙකකින් සෑදී ඇත.

1. a පමණි
2. b පමණි
3. c පමණි
4. a හා b පමණි
5. b හා c පමණි

පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරින්,
a. ග්ලූකෝස් අණු දෙකක් $\alpha(1 \rightarrow 4)$ ග්ලයිකොසිඩික බන්ධනයකින් සම්බන්ධ වීමෙන් සෑදී ඇත,
b. ග්ලූකෝස් අණු දෙකක් $\beta(1 \rightarrow 4)$ ග්ලයිකොසිඩික බන්ධනයකින් සම්බන්ධ විමෙන් සෑදී ඇත.
c. ග්ලූකෝස් අණුවක් හා ගැලැක්ටෝස් අණුවක් $\alpha(1 \rightarrow 4)$ ග්ලයිකොසිඩික් බන්ධනයකින් සම්බන්ධ වීමෙන් සෑදී ඇත.
d. ග්ලූකෝස් අණුවක් හා ගැලැක්ටෝස් අණුවක් $\beta(1 \rightarrow 4)$ ග්ලයිකොසඩික් බන්ධනයකින් සම්බන්ධ වීමෙන් සෑදී ඇත.
e. ග්ලූකෝස් අණුවක් හා ෆරක්ටෝස් අණුවක් $\beta(1 \rightarrow 4)$ ග්ලයිකොසිඩික් බන්ධනයකින් සම්බන්ධ වීමෙන් සෑදී ඇත.

33. මෝල්ටෝස් අණුව පිළිබඳ සත්‍ය ප්‍රකාශය වන්නේ,
1. a පමණි 2. b පමණි 3. c පමණි 4. d පමණි 5. e පමණි

34. සෙලෝබයෝස් අණුව පිළිබඳ සත්‍ය ප්‍රකාශය වන්නේ,
1. a පමණි 2. b පමණි 3. c පමණි 4. d පමණි 5. e පමණි

35. ලැක්ටෝස් අණුව පිළිබඳ සත්‍ය ප්‍රකාශය වන්නේ,
1. a පමණි 2. b පමණි 3. c පමණි 4. d පමණි 5. e පමණි

36. සුක්රෝස් අණුව පිළිබඳ සත්‍ය ප්‍රකාශය වන්නේ?
1. a පමණි 2. b පමණි 3. c පමණි 4. d පමණි 5. e පමණි

37. ශාක හා සතුන් තුළ ගබඩා වී ඇති පොලි සැකරයිඩ අනුපිළිවෙළින්,
1. ග්ලයිකෝජන් හා සෙලියුලොස් ය.
2. ප්‍රෝටීන් හා සෙලියුලෝස් ය.
3. ග්ලයිකෝජන් හා ප්‍රෝටීන් ය.
4. ප්‍රෝටීන් හා ග්ලයිකෝජන් ය
5. පිෂ්ටය හා ග්ලයිකෝජන් ය.

38. පිෂ්ඨය පිළිබඳ ප්‍රකාශ කිහිපයක් පහත දැක් වේ.
a. පිෂ්ටය, ශාකවල තැන්පත් ව ඇති ප්‍රධාන කාබෝහයිඩ්රේටය යි.
b. පිෂ්ටය, ඇමයිලෝස් හා ඇමයිලෝ පෙක්ටින් යන බහු අවයවික දෙකකින් සමන්විත වේ.
c. ඇමයිලෝස් හා ඇමයිලෝ පෙක්ටින් යන දෙවර්ගය ම ග්ලූකෝස් අණු බහු අවයවීකරණයෙන් සෑදී ඇත.
d. ඇමයිලෝස්, ග්ලූකෝස් අණු බහු අවයවීකරණයෙන් සෑදී ඇත.

ඉහත ප්‍රකාශ අතරින් වඩාත් නිවැරදි වන්නේ?
1. a, b, c පමණි
2. a, b, d පමණි
3. b, d පමණි
4. b, c, d පමණි
5. a, b, c හා d යන සියල්ල ම

පහත සඳහන් ප්‍රකාශ ඇසුරින් 39, 40 හා 41 යන ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

a. ග්ලූකෝස් අණු රාශියක් $\alpha(1 \rightarrow 4)$ බන්ධනවලින් බැඳී නිර්මාණය වූ රේඛීය බහු අවයවකයකි.

b. ග්ලූකෝස් අණු ඉතා විශාල ප්‍රමාණයක් $\alpha(1 \rightarrow 4)$ හා $\alpha(1 \rightarrow 6)$ බන්ධනවලින් බැඳී නිර්මාණය වී ඇත.

c. ග්ලූකෝස් අණුවලින් සෑදුණු විශාල වශයෙන් ශාඛනය වූ බහු අවයවකයකි.

d. ජල විච්ඡේදනයෙන් ගැලැක්ටෝස් හා ග්ලූකෝස් අණු නිපදවයි.

39. ඇමයිලෝස් අණුව පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ වන්නේ?
1. a පමණි 2. b පමණි 3. b හා c පමණි 4. d පමණි 5. a හා d පමණි

40. ඇමයිලෝ පෙක්ටින් අණුව පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශ වන්නේ?
1. a පමණි 2. b පමණි 3. b හා c පමණි 4. d පමණි 5. a හා d පමණි

41. ලැක්ටෝස් අණුව පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශ/ප්‍රකාශය වන්නේ?
1. a පමණි 2. b පමණි 3. b හා c පමණි 4. d පමණි 5. a හා d පමණි

42. ශාක සෛල බිත්තියේ අඩංගු වන සෙලියුලෝස් මිනිස් ආහාර ජීර්ණ පද්ධතිය තුළ දී ජීර්ණයට ලක් නොවේ. ඊට හේතු විය හැක්කේ?
1. සෙලියුලෝස් රේඛීය බහු අවයවිකයක් නො වීමයි.
2. සෙලියුලෝස් දාමය රේඛීය වුව ද එය ඉතා දිගු බහු අවයවිකයක් වීමයි.
3. එහි $\alpha(1 \rightarrow 4)$ මෙන්ම $\alpha(1 \rightarrow 6)$ ග්ලයිකොසිඩික බන්ධන අඩංගු වීමයි.
4. සෙලියුලෝස් $\beta(1 \rightarrow 4)$ ග්ලයිකොසිඩික බන්ධනවලින් බහු අවයවීකරණය වීමයි.
5. ඉහත කිසිවක් නොවේ.

43. ග්ලයිකොජන් පිළිබඳ <u>අසත්‍ය</u> ප්‍රකාශය වනුයේ, ඒවා
1. සතුන් තුළ ශක්තිය ගබඩා කරයි.
2. ශාකනය වූ බහු අවයවිකයකි.
3. ඇමයිලෝ පෙක්ටින් පමණක් අඩංගු වේ.
4. ග්ලූකෝස් අණු බහු අවයවීකරණයෙන් සෑදී ඇත.
5. ඇමයිලෝස් හා ඇමයිලෝ පෙක්ටින් අඩංගු වේ.

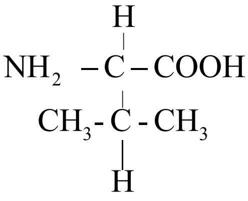
44. ප්‍රෝටීන හා පිෂ්ටය සෑදී ඇති පුනරාවර්තන ඒකක අනුපිළිවෙළින්,
1. ඇමයිනෝ අම්ල හා ගැලැක්ටෝස් වේ.
2. ඇමයිනෝ අම්ල හා ග්ලූකෝස් වේ.
3. ඇමයිනෝ අම්ල හා සුක්රෝස් වේ.
4. ග්ලූකෝස් හා ඇමයිනෝ අම්ල වේ.
5. ග්ලූකෝස් හා ග්ලයිකොජන් වේ.

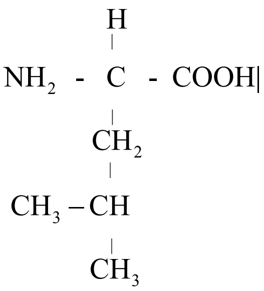
45. ඇමයිනෝ අම්ලයක් නිර්මාණය වීම සඳහා α කාබන් හා සම්බන්ධ වීම අත්‍යවශ්‍ය නො වන්නේ
1. ඇමයිනෝ කාණ්ඩයකි.
2. කාබොක්සිල් කාණ්ඩයකි
3. හයිඩ්‍රජන් පරමාණුවකි
4. ඇල්ඩිහයිඩ කාණ්ඩයකි
5. විශේෂිත ශාඛාදාමයකි

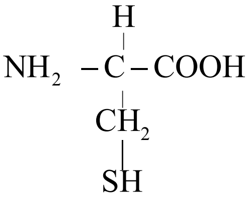
46. පහත දක්වා ඇති ව්‍යුහ සූත්‍ර අතරින් ග්ලයිසින්හි ව්‍යුහ සූත්‍රය වනුයේ,

1.
$$\begin{array}{c} \mathrm{H} \\ | \\ \mathrm{NH_2 - C - COOH} \\ | \\ \mathrm{CH_3} \end{array}$$

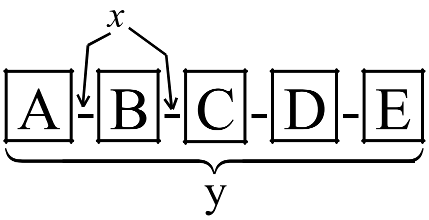
2.
$$\begin{array}{c} \mathrm{H} \\ | \\ \mathrm{NH_2 - C - COOH} \\ | \\ \mathrm{H} \end{array}$$

3. 

4. 

5. 

47. A, B, C, D හා E නම් ඇමයිනෝ අම්ල පහක් එකිනෙකට සම්බන්ධ වී ඇති ආකාරය පහත රූපයේ දැක් වේ. එහි *x* හා *y* ලෙස නම් කර ඇත්තේ පිළිවෙළින් ?



1. පොලි පෙප්ටයිඩයක් හා කිටෝනයකි.
2. පොලි පෙප්ටයිඩයක් හා ඇල්ඩිහයිඩයකි.
3. පොලි පෙප්ටයිඩයක් හා පෙප්ටයිඩ බන්ධනයකි.
4. පෙප්ටයිඩ බන්ධනයක් හා පොලි පෙප්ටයිඩයකි
5. පෙප්ටයිඩ බන්ධනයක් හා ඇමයිනෝ අම්ලයකි.

48. ABC නම් එකිනෙකට වෙනස් ඇමයිනෝ අම්ල තුනක් විවිධ ආකාරයට සංයෝජනය වීමෙන් සෑදිය හැකි එකිනෙකට වෙනස් පොලි පෙප්ටයිඩ ආකාර ගණන වනුයේ,
1. 4 කි. 2. 5 කි. 3. 6 කි. 4. 7 කි. 5. 8 කි.

49. සෛල ප්ලාස්ම පටලයේ හා වෙනත් අන්තඃසෛලීය ඉන්ද්‍රිකාවල ජෛව පටලයේ සංරචකයකි.
1. කයිටින්
2. කොලැජන්
3. පොස්පොලිපිඩ
4. ග්ලයිකොජන්
5. හෙමිසෙලියුලෝස්

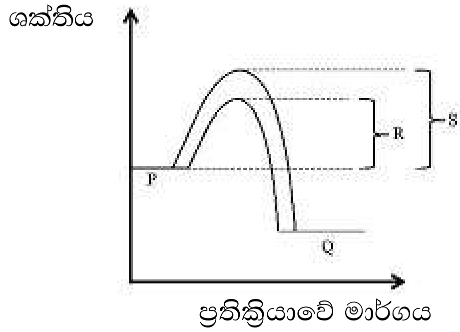
50. ශාක හා සත්ත්ව දේහවල ව්‍යුහාත්මක සංඝටක ලෙස ක්‍රියා කරන ද්‍රව්‍ය දෙකක් පිළිවෙළින් සඳහන් කර ඇති පිළිතුර වනුයේ,
1. පෙක්ටීන් හා සෙලියුලෝස් ය.
2. කයිටීන් හා සෙලියුලෝස් ය.
3. සෙලියුලෝස් හා කයිටීන් ය.
4. කයිටීන් හා පෙක්ටීන් ය.
5. සෙලියුලෝස් හා ග්ලයිකෝජන් ය.

51. දේහ පටක ගොඩනැගීම නඩත්තුව හා අලුත් වැඩියාව සඳහා වැදගත් වන්නේ?
1. සෙලියුලෝස් ය.
2. කාබෝහයිඩ්රේට් ය.
3. ප්‍රෝටීන් ය.
4. විටමින් ය.
5. එන්සයිම ය.

52. එන්සයිම පිළිබඳ පහත ප්‍රකාශ අතරින් සත්‍ය වනුයේ,
   a. එන්සයිම ප්‍රෝටීන වර්ගයකි.
   b. එන්සයිම සියලු ජෛව රසායනික ප්‍රතික්‍රියා උත්ප්‍රේරණය කරයි.
   c. එන්සයිම සුවිශේෂී වූ උපස්තර මත පමණක් ක්‍රියාකාරී වේ.
   d. එන්සයිම මගින් ජෛව රසායනික ප්‍රතික්‍රියා සඳහා අවශ්‍ය සක්‍රීයන ශක්තිය අඩු කරයි.
1. a, b, c ය

2. b, c, d ය
3. a, c, d ය
4. a, b, d ය
5. a, b, c, d ය

53. මෙම ශක්ති සටහනෙහි P, Q, R, S ලෙස දක්වා ඇති සංකේත මගින් නිරූපණය කරනුයේ පිළිවෙළින්



1. ප්‍රතික්‍රියක, එන්සයිම සහිත විට සක්‍රියන ශක්තිය, එන්සයිම රහිත විට සක්‍රියන ශක්තිය, ඵල
2. ඵල, ප්‍රතික්‍රියක, එන්සයිම රහිත විට සක්‍රියන ශක්තිය, එන්සයිම සහිත විට සක්‍රියන ශක්තිය
3. ප්‍රතික්‍රියක, ඵල, එන්සයිම සහිත විට සක්‍රියන ශක්තිය, එන්සයිම රහිත විට සක්‍රියන ශක්තිය.
4. ඵල, ප්‍රතික්‍රියක එන්සයිම රහිත විට සක්‍රියන ශක්තිය, එන්සයිම සහිත විට සක්‍රියන ශක්තිය.
5. ආරම්භක ශක්තිය, ඵල, එන්සයිම රහිත විට සක්‍රියන ශක්තිය, එන්සයිම සහිත විට සක්‍රියන ශක්තිය

54. a, b, c d සාධක අතරින් එන්සයිම ක්‍රියාවට වඩාත් ම බලපානු යේ
   a. උෂ්ණත්වය
   b. එන්සයිම සාන්ද්‍රණය
   c. නිශේධක ද්‍රව්‍ය
   d. P^H අගය
   e. සක්‍රියන ශක්තිය
1. a. b හා c පමණි
2. a, b, c හා d පමණි
3. a, b හා d පමණි
4. a, b හා e පමණි
5. a, d හා e පමණි

55. මේ අතරින් නිර්ධ්‍රැවීය ද්‍රාවකවල පමණක් දිය කළ හැක්කේ,
   a. කාබෝහයිඩ්රේට
   b. ප්‍රෝටීන
   c. ලිපිඩ
1. a පමණි
2. b පමණි
3. c පමණි
4. a හා b පමණි
5. b හා c පමණි

56. විටමින්වල ද්‍රාව්‍යතාව පිළිබඳ නිවැරදි වරණය කුමක් ද?

ජල ද්‍රාව්‍ය විටමින්	මේද ද්‍රාව්‍ය විටමින්
1. A, B, C	D, E, K
2. B, C, K	A, D, E
3. A, D, E, K	B, C
4. B, C	A, D, E, K
5. B, C, D	A, E, K

57. රුධිරය කැටි ගැසීම කෙරෙහි හා රාත්‍රි අන්ධතාව වැලැක්වීම කෙරෙහි බලපාන විටමින් වර්ග දෙක වන්නේ පිළිවෙළින්,
1. විටමින් K හා විටමින් A
2. විටමින් K හා විටමින් C

3. විටමින් C හා විටමින් K
4. විටමින් B හා විටමින් A
5. විටමින් A හා විටමින් K

58. සෛලීය ශ්වසනයේ දී වැදගත් වන සහ මුඛ කොන් හා දිව වන වීම කෙරෙහි ද බලපාන විටමිනය කුමක් ද?
1. විටමින් B_1 ය.
2. විටමින් B_2 ය.
3. විටමින් B_6 ය.
4. විටමින් B_{12} ය.
5. විටමින් C ය.

59. මී පැණි ස්වල්පයක් ජලයේ දිය කර එයට X නම් ද්‍රාවණයෙන් 2 ml එකතු කර හොඳින් මිශ්‍රකොට නටන ජලය අඩංගු ජල තාපකයක විනාඩි 3 ක් පමණ රත් කළ විට ද්‍රාවණය ගඩොල් රතු පැහැ විය. මෙම X නම් ද්‍රාවණය විය හැක්කේ,
1. එතනෝල් ය.
2. බයියුරේට් ය.
3. සුඩාන් ය.
4. බෙනඩික්ට් ය.
5. සුක්රෝස් ය.

60. පහත දැක්වෙන සීනි අතරින් පැණි රස වැඩි ම සීනි වර්ගය වන්නේ,
1. ගැලැක්ටෝස් ය.
2. ග්ලූකෝස් ය.
3. ෆ්‍රක්ටෝස් ය.
4. ලැක්ටෝස් ය.
5. මෝල්ටෝස් ය.

61. කිරිවල අන්තර්ගත සීනි වර්ගය වනුයේ,
1. ගැලැක්ටෝස් ය.
2. ග්ලූකෝස් ය.
3. ෆ්‍රක්ටෝස් ය.
4. ලැක්ටෝස් ය.
5. මෝල්ටෝස් ය.

62. දිලීර සෛල බිත්තියෙහිත්, ඉස්සන් හා කකුළුවන් වැනි ආත්‍රෝපෝඩාවන්ගේ බාහිර සැකිල්ලෙහිත් අන්තර්ගත බහු අවයවිකයක් වන්නේ,
1. සෙලියුලෝස්
2. කයිටින්
3. ලිග්නීන්
4. මැනිටෝල්
5. පිෂ්ටය

පහත ලැයිස්තුව ආශ්‍රයෙන් 63 -65 දක්වා ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

A. පැපේන්
B. සෙලියුලේස්
C. ඇමයිලේස්
D. ප්‍රෝටියේස්
E. ලැක්ටේස්

63. මිනිස් සිරුරේ නිෂ්පාදනය කරනු නො ලබන එහෙත් ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් මගින් නිපද වනු ලබන එන්සයිමය කුමක් ද,
1. a
2. b
3. c
4. d
5. e

64. ආහාර පිසීමේ දී මස් මෘදු කිරීම සඳහා යොදා ගත හැකි එන්සයිමය කුමක් ද?
1. a
2. b
3. c
4. d
5. e

65. කිරි ආහාර ජීර්ණයේ දී වැදගත් වන එන්සයිමය කුමක් ද?
1. a
2. b
3. c
4. d
5. e

66. ප්‍රෝටීන හා ලිපිඩ සතු ලාක්ෂණික ගුණාංග නිවැරදි අනුපිළිවෙළින් සඳහන් කර ඇත්තේ කුමන වරණයේ ද?
1. එන්සයිම ලෙස ක්‍රියා කිරීම - තාප පරිවාරකයක් ලෙස ක්‍රියා කිරීම
2. තාප පරිවාරකයක් ලෙස ක්‍රියා කිරීම - එන්සයිම ලෙස ක්‍රියා කිරීම.
3. ජල පරිවාරකයක් ලෙස ක්‍රීයා කරයි. - අභ්‍යන්තර අවයව ආරක්ෂා කරයි.
4. නිර්ධ්‍රැවීය ද්‍රාවක වල දිය වේ. - ධ්‍රැවීය ද්‍රාවක වල දිය වේ.
5. බහු අවයවයක් නොවේ. - බහු අවයවයකයකි.

67. කිරිවල අඩංගු මේදය වෙන් කර ගෙන ඒවා රත් කර, සිසිල් කිරීමෙන් අනතුරු ව නිපදවා ගනු ලබන්නේ
1. චීස් ය.
2. බටර් ය.
3. මාගරින් ය.
4. යෝගට් ය.
5. පිසුම් තෙල් ය.

68. ජෛවාණුවක් නො වන්නේ?
1. ග්ලූකෝස්
2. විටමින් A
3. ලැක්ටික් අම්ලය
4. නයිට්‍රික් අම්ලය
5. ඇස්කොබික් අම්ලය

69. පොලි සැකරයිඩයක් යනු
   1. සරල සීනි ඒකක 2 කින් සෑදුණු බහු අවයවයකි.
   2. සරල සීනි අණු 2 -10 කින් සෑදුණු බහු අවයවයකි.
   3. සරල සීනි අණු 2 කට වඩා වැඩි ගණනකින් සෑදුණු බහු අවයවයකි.
   4. ඇමයිනෝ අම්ල 2 කට වඩා වැඩි ගණනකින් සෑදුණු අවයවයකි.
   5. කාබොක්සිලික් අම්ල අණු 2 කට වඩා වැඩි ගණනකින් සෑදුණු බහු අවයවයකි.

70. ග්ලයිසීන් යනු
   1. ඇමයිනෝ අම්ලයකි.   2. ප්‍රෝටීනයකි.
   3. ලිපිඩයකි .   4. මොනො සැකරයිඩයකි.
   5. පොලි සැකරයිඩයකි.

71. ප්‍රෝටීන් සම්බන්ධයෙන් පහත දැක්වෙන කුමන ප්‍රකාශය <u>අසත්‍ය ද</u>?
   1. ප්‍රෝටීනවල පෙප්ටයිඩ් බන්ධන අඩංගු වේ.
   2. ප්‍රෝටීන් යනු ඇමයිනෝ අම්ලවල බහු අවයවිකයකි.
   3. ප්‍රෝටීන් සියල්ල ජලයේ අද්‍රාව්‍ය වේ.
   4. ප්‍රෝටීන්වල කාබන් හයිඩ්‍රජන් ඔක්සිජන් හා නයිට්‍රජන් අඩංගු ය.
   5. කෙරටින් යනු ප්‍රෝටීනයකි.

72. වඩාත් ඉහළ මේද ප්‍රතිශතයක් අඩංගු ආහාරය කුමක් ද?
   1. කිරි   2. යෝගට්   3. බටර්
   4. චීස්   5. පිටි කිරි

ව්‍යුහගත රචනා ප්‍රශ්න

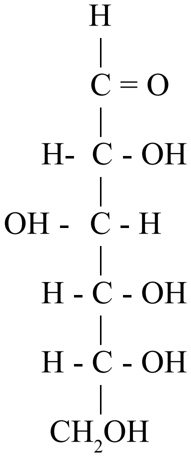
1. i. ජෛවාණුවක් යනුවෙන් හැඳින්වෙන්නේ කුමක් ද? ....

   ii. අන්තර්ගත පුනරාවර්තන ඒකක සංඛ්‍යාවට අනුව කාබෝහයිඩ්‍රේට වර්ග කර දක්වන්න.

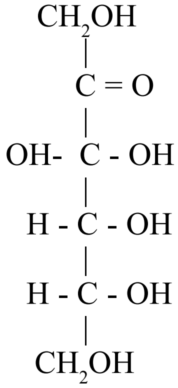
   ....

   iii. පහත දක්වා ඇති A සහ B සංයෝග දෙක ම හැඳින්විය හැකි පොදු නාමය කුමක් ද?

   ....



A

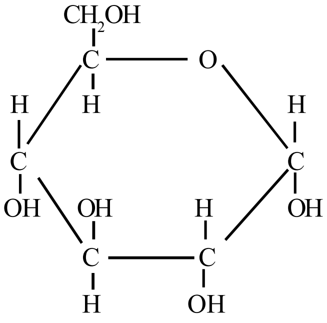


B

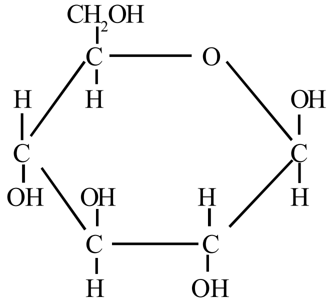
----

   iv. A හා B සංයෝග නම් කරන්න. ....

   v. මෙම Aසංයෝග ද්‍රාවණයක අඩංගු වන්නේ මෙසේ රේඛිය අණු ලෙස නොව චක්‍රීය ආකාරයෙනි. මෙම චක්‍රීය අණු පවතින ආකාර 2 ක් පහත රූපයේ P හා Q ලෙස දැක් වේ. ඒවා නම් කරන්න.



P ....



Q............................

   vi. මෙම P සංයෝගයේ අණු දෙකක් එක් වීමෙන් සෑදෙන අණුව නම් කරන්න.

   ....

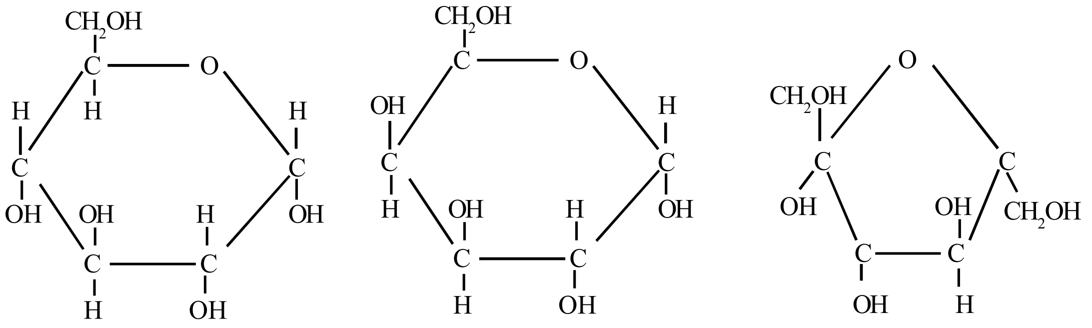
   vii. එම අණු දෙකක් එකිනෙක සම්බන්ධ වන්නේ කුමන බන්ධනයකින් ද?

   ....

2. i. ග්ලූකෝස් අණු එකිනෙක බැඳී සෑදෙන පොලි සැකරයිඩ වර්ග තුනක් නම් කරන්න.

   ....

   ii. පහත P, Q හා R ලෙස දක්වා ඇත්තේ ෆ්‍රක්ටෝස්, ගැලැක්ටෝස් හා ග්ලූකෝස් අණුවල ව්‍යුහ සූත්‍ර වේ. ඒවා වෙන් කර හඳුනා ගන්න.



P ....   Q............................   R ....

ii. ඉහත PQR ව්‍යුහ අතරින්,
1. සුක්රෝස් අණුවක්,
2. ලැක්ටෝස් අණුවක්, සෑදීමට අවශ්‍ය වන අණු වෙන් වෙන් ව දක්වන්න ?

....

iv. ඉහත P අණු දෙකක් එක් වීමෙන් සෑදෙන අණුව කුමක් ද?

....

v. ඔබට සපයා ඇති ද්‍රාවණ ශ්‍රේණියකින් ඉහත P අඩංගු ද්‍රාවණ පාසල් විද්‍යාගාරයේ දී වෙන් කර හඳුනා ගැනීමේ පරීක්ෂණයක පියවර 3 ක් ලියන්න.

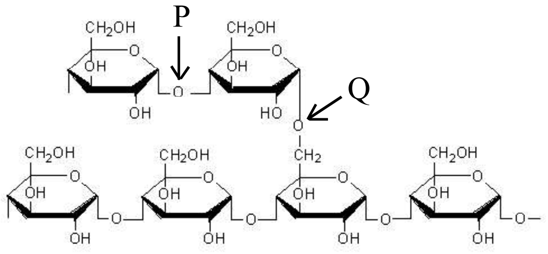
....

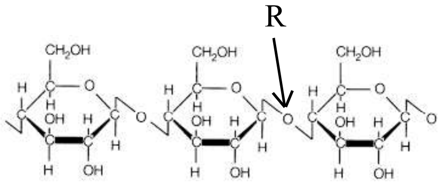
....

....

vi. මෝල්ටෝස් අණුවක් හා සෙලබයෝස් අණුවක් එකිනෙකින් වෙනස් වන්නේ කෙසේ ද?

3.





A ....   B..............................

A ,B ලෙස දක්වා ඇත්තේ පොලි සැකරයිඩ අණු දෙකකි.

i. A හා B නම් කරන්න.

ii. P ,Q හා R , බන්ධන නම් කරන්න.

....

iii. A හා B පොලි සැකරයිඩවල ප්‍රධාන කෘත්‍යය බැගින් ලියන්න.

A ....

B ....

iv. මිනිස් ආහාර ජීර්ණ පද්ධතියේ දී ජීර්ණයට ලක් වන්නේ A හා B සංයෝග අතරින් කුමක් ද? ....

v. එසේ වීමට හේතුව කුමක් ද ?

....

....

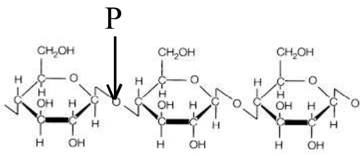
vi. සතුන් තුළ ශක්තිය ගබඩා කරන්නේ කුමන ආකාරයෙන් ද?

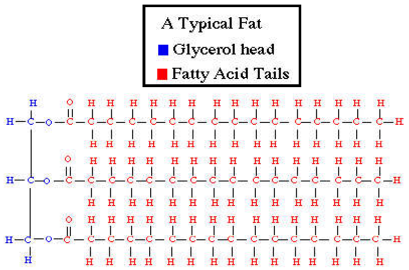
....

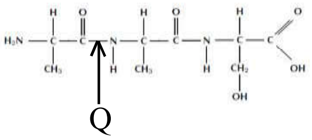
vii. එම (ඉහත vi හි සඳහන්) සංයෝගය හා A අතර ප්‍රධාන ව්‍යුහමය වෙනස කුමක් ද?

....

4.







A .... B.......................... C ....

ප්‍රෝටීන, කාබෝහයිඩ්‍රේට හා ලිපිඩ යන ජෛව අණු 3 ක් ඉහත A, B, C මගින් දක්වා ඇත.

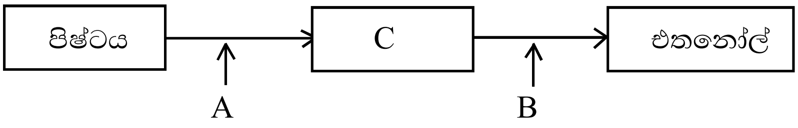
i. A, B, C වෙන් කර හඳුනා ගන්න.
ii. P හා Q බන්ධන කෙසේ හැඳින්වේ ද? ....
iii. A, B, C අතරින් ජලයේ ද්‍රාව්‍ය හා හෙක්සේන්වල ද්‍රාව්‍ය අණු වෙන් කර දක්වන්න.
....
iv. C හි ප්‍රධාන කෘත්‍යයන් 2 ක් ලියන්න.
1. ....
2. ....
v. බොහෝ විට සත්ත්ව ප්‍රභවවලින් ලබා ගන්නා මේද අම්ල කාමර උෂ්ණත්වයේ දී ඝන අවස්ථාවේ පවතී. එසේ වීමට හේතුව කුමක් ද?
....
vi. සෛල පටලයේ අඩංගු ප්‍රධාන ලිපිඩ වර්ගය කුමක් ද?
....
vii. මිනිස් සිරුරේ අන්තර්ගත ස්ටෙරොයිඩ වර්ග 2 ක් දක්වන්න.
....

5. පහත එක් එක් ඌනතා ලක්ෂණ හට ගන්නේ කුමන විටමින් ඌනතාවක් නිසාවෙන් ද?

ඌනතා ලක්ෂණය	විටමිනය	ආහාරය
A. රුධිරය කැටි ගැසීම පමා වීම	....	....
B. නිශා අන්ධතාව	....	....
C. මුඛ කොන් වන වීම	....	....

ii. එම එක් එක් විටමින් වර්ගය අඩංගු ආහාර වර්ග 1 බැගින් ලියන්න.
....
iii. මෙම විටමින් අතරින් මේද ද්‍රාව්‍ය විටමින් වර්ග 2 ක් ලියන්න.
....
iv. ප්‍රෝටීන හඳුනා ගැනීමේ පරීක්ෂණයක පියවර 3 ක් ලියන්න.
....
v. දියවැඩියාව වැනි රෝගවලින් පෙළෙන පුද්ගලයන්ගේ ආහාර රස ගැන්වීමට සීනි වෙනුවට යොදන සංයෝග 2 ක් ලියන්න.
....
vi. මෙම සංයෝග දියවැඩියා රෝගීන් සඳහා භාවිත කිරීමට සුදුසු වන්නේ ඒවා සතු සුවිශේෂි ගුණාංගයක් හේතුවෙනි. ඉන් එක් ගුණාංගයක් දක්වන්න.
....

6. ජෛව ඉන්ධනයක් ලෙස එතනෝල් නිපද වීමේ ජෛව රසායනික ක්‍රියාවලියේ පියවර පහත සඳහන් වේ.



i. මෙහි C යනුවෙන් හැඳින්වෙන්නේ මොනවා ද? ....

ii. A හා B ක්‍රියාවලි නම් කරන්න. ....

iii. B ක්‍රියාවලිය සඳහා බහුල ව භාවිත වන ක්ෂුද්‍ර ජීවියා නම් කරන්න. ....

iv. රසායනික ක්‍රම භාවිතයෙන් එතනෝල් සංශ්ලේෂණය කිරීමට වඩා ඒ සඳහා ජෛව රසායනික ක්‍රම භාවිත කිරීම වාසිදායක වන්නේ ඇයි.

   1. ....

   2. ....

v. මෙම ජෛව රසායනික භාවිත කරන වෙනත් කර්මාන්තයක් ලියන්න. ....

vi. පිෂ්ටය අමුද්‍රව්‍යයක් ලෙස යොදා ගෙන ජෛව ඉන්ධන නිපද වීමේ දී ඒ සඳහා බහුල ව භාවිත වන ප්‍රභව <u>2 ක්</u> නම් කරන්න.

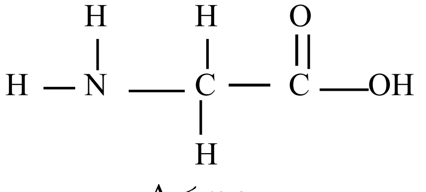
   1. ....

   2. ....

vii. පිෂ්ටය ජෛව ඉන්ධන නිපද වීම සඳහා යොදා ගැනීමේ අවාසියක් ලියන්න.

....

7. A රූපය ඇසුරින් දී ඇති ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.



A රූපය

i. එහි අඩංගු ක්‍රියාකාරි කාණ්ඩ / කාණ්ඩය සඳහන් කරන්න. ....

ii. මෙම අණු කුමන බහු අවයවයක අඩංගු සරල අණුවක් ද? ....

iii. එම බහු අවයවයක තුළ ඉහත සරල අණු සම්බන්ධ කෙරෙන බන්ධන වර්ගය හඳුන්වන නම කුමක් ද? ....

iv. ඉහත ආකාර අණු දෙකක් එකතු වී ඔබ 3.6 හි හඳුන්වන ලද බන්ධනය සෑදෙන ආකාරය දී ඇති අවකාශයේ අඳින්න.

....

v. ඉහත කී (3. a.) බහු අවයවික පෙන්වන ත්‍රිමාන ව්‍යුහ <u>ආකාර දෙක</u> සඳහන් කරන්න.

....

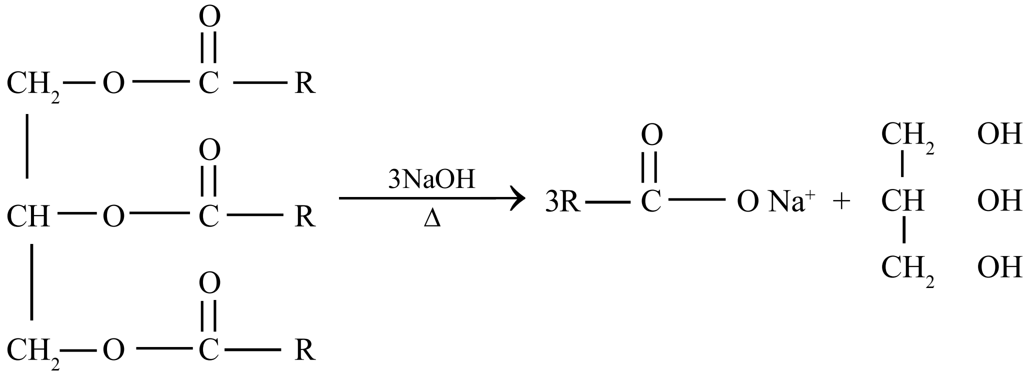
vi. ඉහත කී බහු අවයවයක හඳුනා ගැනීමට සිදු කරන සරල පරීක්ෂාව කුමක් ද?

....

vii. එහි දී ඔබ බලාපොරොත්තු වන වර්ණ විපර්යාසය කුමක් ද?

....

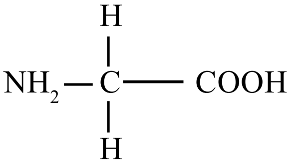
8. කාර්මික ලෝකයේ, තෙල් සහ මේදය භාවිතයෙන් සිදු කරනු ලබන කර්මාන්තයක දී රසායනික ප්‍රතික්‍රියාවක විපර්යාස පහත දැක් වේ.



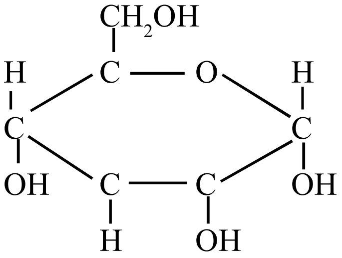
1.31 රූපය

i. මෙම ක්‍රියාවලිය කුමන නමකින් හැඳින් වේ ද? ....
ii. මෙහි දී නිපද වෙන ප්‍රධාන ඵලය කුමක් ද? ....
iii. එහි රසායනික නාමය කුමක් ද? ....
iv. අතුරු ඵලයක් ලෙස සෑදෙන්නේ කුමක් ද? ....
v. ඉහත අතුරු ඵලය, ප්‍රධාන ඵලයෙහි සුළු වශයෙන් අඩංගු වීම නිසා ප්‍රධාන ඵලයෙහි ඇති වන ගුණාංගය කුමක් ද? ....
vi. ඉහත අතුරු ඵලය භාවිත කළ හැකි වෙනත් කර්මාන්තයක් සඳහන් කරන්න.
....
vii. මෙම කර්මාන්තයේ දී භාවිත වන ප්‍රතික්‍රියක නම් කරන්න.
....
viii. සබන්වල අතිරික්ත NaOH වේ නම් එය වෙන් කිරීමට ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ගයක් ලියන්න.
....
ix. NaOH වෙනුවට භාවිත කළ හැකි වෙනත් ද්‍රව්‍යයක් ලියන්න. ....

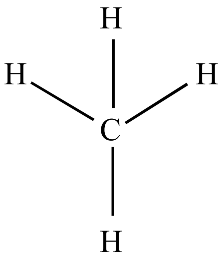
9. A, B, C, D, E, F ඇසුරින් පහත ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.



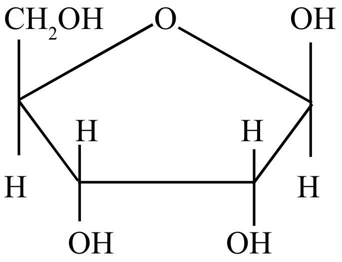
A



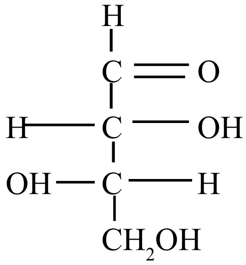
B



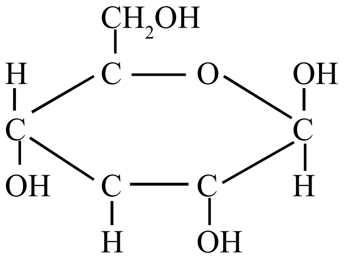
C



D



E



F

ඇල්ඩෝස, ග්ලයිසීන්, α ග්ලූකෝස්, රයිබෝස්, මෙතේන්, β ග්ලූකෝස්

i. ඉහත වගුව උපයෝගී කරගෙන A, B, C, D, E, F නිවැරදි ව නම් කරන්න.
ii. මේ අතරින් α ග්ලයිකොසිඩික බන්ධන සෑදෙන්නේ කුමන අණු දෙකක් එක් වීමෙන් ද?
....
iii. F අණු දෙකක් එක් වීමෙන් සෑදෙන්නේ මොනවා ද? ....
iv. පෙප්ටයිඩ බන්ධන හට ගැනීමට ඉඩ ඇත්තේ කිනම් අණු දෙකක් එක් වීමෙන් ද?
....
v. ඉන්ධනයක් ලෙස භාවිත කළ හැක්කේ කුමක් ද? ....
vi. RNA ප්‍රධාන දාමය තැනීමට දායක වන්නේ කිනම් අණුව ද ? ....
vii. B අඩංගු ද්‍රව්‍ය භාවිතයෙන් කරනු ලබන කර්මාන්ත 2 ක් ලියන්න.
....
viii. F අණු රාශියක් බහු අවයවීකරණයෙන් සෑදෙන පොලි සැකරයිඩය නම් කරන්න.
....
ix. එම පොලි සැකරයිඩයේ කාර්මික භාවිත 2 ක් ලියන්න. ....
....

10. i. පහත සඳහන් පොලි සැකරයිඩවල වැදගත්කම් 1 බැගින් ලියන්න.
   a පිෂ්ටය ....
   b. ආහාරමය තන්තු ....
   c. කයිටීන් ....
   d. සෙලියුලෝස් ....
   ii. කර්මාන්ත ක්ෂේත්‍රයේ දී ප්‍රෝටීන කාණ්ඩයට අයත් එන්සයිම බහුල ව භාවිත වේ.
   a. එන්සයිම ක්‍රියාකාරිත්වයට බලපාන සාධක 03 ලියන්න
   ....
   b. ආහාර කර්මාන්තයේ දී භාවිත වන එන්සයිම 3 ක් හා ඒවා භාවිත වන කර්මාන්තයක් නම් කරන්න. ....
   iii. ලිපිඩ වල ජෛව විද්‍යාත්මක වැදගත්කම් 3 ක් ලියන්න.
   ....
   iv. ප්‍රෝටීනවල ජෛව විද්‍යාත්මක වැදගත්කම් 3 ක් ලියන්න.
   ....

ඒකකය 02 - ජෛවාණු

බහුවරණ - (පිළිතුරු)

1-2	11-3	21-1	31-4	41-4	51-3	61-4	71-3
2-1	12-3	22-4	32-4	42-4	52-5	62-2	72-3
3-3	13-3	23-2	33-1	43-5	53-3	63-2	
4-3/5	14-2	24-4	34-2	44-2	54-2	64-1, 4	
5-4	15-4	25-1	35-4	45-4	55-3	65-5	
6-4	16-3	26-5	36-5	46-2	56-4	66-1	
7-5	17-5	27-2	37-5	47-4	57-1	67-2	
8-4	18-5	28-5	38-5	48-3	58-2	68-4	
9-1	19-5	29-4	39-1	49-3	59-4	69-3	
10-4	20-3	30-5	40-3	50-3	60-3	70-1	

ව්‍යුහගත රචනා (පිළිතුරු)

1). i. සජීවී සෛලවල පවතින ඕනෑම කාබනික අණුවකි.
   ii. පුනරාවර්තන ඒකක
   - 1 ක් නම් මොනො සැකරයිඩ
   - 2 ක් නම් ඩයි සැකරයිඩ
   - 2 ට වැඩි පොලි සැකරයිඩ

   iii. හෙක්සෝස
   iv. A - ග්ලූකෝස් ඇල්ඩොසයකි   B- ෆ්‍රක්ටෝස් කීටෝසයකි
   v. P- α ග්ලූකෝස්   Q - β ග්ලූකෝස්
   vi. මෝල්ටෝස්
   vii. $\alpha(1 \rightarrow 4)$ ග්ලයිකොසිඩික් බන්ධනය

2). i. පිෂ්ටය, සෙලියුලෝස්, ග්ලයිකොජන්
   ii. P- ග්ලූකෝස්   Q- ගැලැක්ටෝස්   R- ෆරක්ටෝස්
   iii. සුක්රෝස් - P හා R
   ලැක්ටෝස් - P හා Q

iv. මෝල්ටෝස්
v. බෙනඩික්ට් පරීක්ෂාවේ පියවර 3 න් ලිවීම.
vi. α ග්ලූකෝස් අණු දෙකක් එකතු වී මෝල්ටෝස් සෑදි ඇත.
β ග්ලූකෝස් අණු දෙකක් එකතු වී සෙලබයෝස් සෑදි ඇත.

3). i. A- ඇමයිලෝ පෙක්ටීන් B- සෙලියුලෝස්
ii. P - $\alpha(1 \rightarrow 4)$ ග්ලයිකොසිඩික් බන්ධනය
Q - $\alpha(1 \rightarrow 6)$ ග්ලයිකොසිඩික් බන්ධනය
R - $\beta(1 \rightarrow 4)$ ග්ලයිකොසිඩික් බන්ධනය
iii. A - පිෂ්ටයේ සංරචකයකි - ශක්තිය ගබඩා කරයි.
B - ව්‍යුහ සාදයි (සෛල බිත්තිවල අන්තර්ගතය)
iv. A
v. B හි අඩංගු $\beta(1 \rightarrow 4)$ ග්ලයිකොසිඩික බන්ධන ජීර්ණය කළ නො හැකි නිසා
vi. ග්ලයිකෝජන්
vii. ග්ලයිකෝජන්වල පවතින්නේ අතු බෙදුණු ඇමයිලෝ පෙක්ටීන් පමණි.
පිෂ්ටයේ ඇමයිලෝස් හා ඇමයිලෝ පෙක්ටින් යන පොලි සැකරයිඩ වර්ග දෙක ම අඩංගු ය.

4). i. A - කාබෝහයිඩ්‍රේට
B - ලිපිඩ
C - ප්‍රෝටීන
ii. P - ග්ලයිකොසිඩික බන්ධන
Q - පෙප්ටයිඩ බන්ධන
iii. AC ජලයේ ද්‍රාව්‍යය වේ. B හෙක්සේන්වල ද්‍රාව්‍යය වේ.
iv. - එන්සයිම උත්ප්‍රේරක වේ.
- වාහක අණු ලෙස ක්‍රියා කරයි.
- යාන්ත්‍රික ආධාරක ලෙස ක්‍රියා කරයි.
- වර්ධනය හා සෛල නිර්මාණයට දායක වේ.
v. සත්ත්ව ප්‍රභවවලින් ලබා ගන්නා මේද අම්ල බොහෝ විට සංතෘප්ත තත්ත්වයේ පවතී. සංතෘප්ත මේද අම්ලවල ද්‍රවාංකය ඉහළ අගයක් ගනී. (කාමර උෂ්ණත්වයට වඩා වැඩි ය) ඒ නිසා ඒවා ද්‍රව වශයෙන් පවතී.
vi. පොස්පොලිපිඩ
vii. පිත හා කොලෙස්ටරෝල්

5). i.

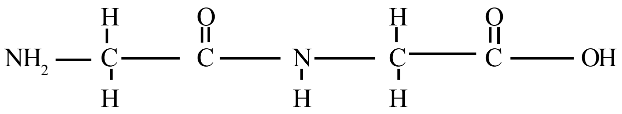
	විටමිනය	ආහාර වර්ගය
A	K	- පලා වර්ග / සත්ත්ව අක්මාව
B	A	- කහ පැහැ එළවළු - පලතුරු
C	B	- ධාන්‍ය, බිත්තර, මස්

iii. A, K
iv. බයියුරේට් පරීක්ෂාව පියවර 3 න් සඳහන් කිරීම
v. සෝර්බිටෝල් / මැනිටෝල්
vi. මේවා ආහාර ජීර්ණ පද්ධතිය තුළ දී ජීර්ණය වී ශක්තිය නිපද වීම සිදු නො වන නිසා.

6). i. සරල සීනි / ග්ලූකෝස්

ii. A- ජල විච්ඡේදනය B- පැසවීම
iii. යීස්ට්
iv. - ප්‍රතික්‍රියාව සඳහා ඉහළ උෂ්ණත්ව හා පීඩන අවශ්‍ය නො වීම
- ලාභදායි වීම.
v. බියර් / වයින් නිෂ්පාදනය
vi. තිරිඟු, බඩ ඉරිඟු, උක්, සෝයා
vii. ආහාර ද්‍රව්‍යයක් ලෙස පිෂ්ටය හිඟ වීම.

7). i. COOH /NH_2
ii. ප්‍රෝටීන
iii. පෙප්ටයිඩ බන්ධන
iv.



v. α -දඟර
β රැලි සහිත හෝ β රැලි සහිත ස්තර
vi. බයියුරේට් පරීක්ෂාව
vii. ද්‍රාවණය නිල් පැහැයක් ලබා දීම.

8). i. සැපොනීකරණය
ii. සබන්
iii. සෝඩියම් ස්ටියරේට්
iv. ග්ලිසරෝල්
v. සබන්වල මෘදු බව / සුමට බව
vi. රූපලාවන්‍ය ද්‍රව්‍ය නිපද වීමට
vii. ට්‍රයිස්ටරින් හා සෝඩියම් හයිඩ්‍රොක්සයිඩ්
viii. සිට්රික් අම්ලය වැනි දුබල අම්ලයක් එකතු කිරීම
ix. KOH - පොටෑසියම් හයිඩ්‍රොක්සයිඩ්

9). i. A. ග්ලයිසින්
B. α ග්ලූකෝස්
C. මෙතේන්
D. රයිබෝස්
E. ඇල්ඩෝස්
F. β ග්ලූකෝස්
ii. B අණු දෙකක්
iii. සෙලෝබයෝස්
iv. A
v. C
vi. D
vii. එතනෝල් නිෂ්පාදනය, වයින් නිෂ්පාදනය
viii. සෙලියුලෝස්
ix. රෙදිපිළි කර්මාන්තය, කඩදාසි කර්මාන්තය

10).i. a. පිෂ්ටය - ශාක තුළ ශක්තිය ගබඩා කිරීම
b. ආහාරමය තන්තු - ආහාර ජීර්ණ පද්ධතියෙන් විෂ ඉවත් කිරීම.
- රුධිරයේ සීනි හා කොලොස්ටරෝල් පාලනය, මල බද්ධය වලක්වයි

c. කයිටින් - දිලීරවල සෛල බිත්ති සාදයි
- ආත්‍රොපෝඩා (කෘමින් / ඉස්සන් / කකුළුවන්) - බාහිර සැකිල්ල සාදයි.

d. සෙලියුලෝස් - රෙදිපිළි කර්මාන්තය
- කඩදාසි කර්මාන්තය

ii. a. උෂ්ණත්වය , P^H අගය, එන්සයිම සාන්ද්‍රණය

b. ඇමයිලේස් - බේකරි කර්මාන්තයේ දී
ප්‍රෝටියේස් - බිස්කට් නිෂ්පාදනයේ දී

c. පැපේන් - මස් පිසීමේ දී මෘදු කිරීමට

iii.
- සෛල පටලයේ ව්‍යුහමය සංරචකයක් ලෙස
- ශක්තිය ගබඩා කිරීමට
- හෝර්මෝන නිපද වීමට
- අභ්‍යන්තර අවයව ආරක්ෂා කිරිමට
- තාප පරිවාරකයක් ලෙස
- මේද ද්‍රාව්‍ය විටමින් අවශෝෂණයට

iv.
- එන්සයිම උත්ප්‍රේරක ලෙස
- ඔක්සිජන් පරිවහනයට - හිමොග්ලොබින්
- ශක්තිය ගබඩා කිරීමට
- යාන්ත්‍රික ආධාරකයක් ලෙස - කොලැජන්
- වර්ධනයට හා සෛල නිර්මාණයට