



විද්‍යාරත්න විද්‍යායතන පිරිවෙන - හොරණ

පළමු වාර පරීක්ෂණය - 2022

1st Term Test 2022 - August

ශ්‍රේණිය 10

විද්‍යාව I

කාලය: පැය 01

සැලකිය යුතුයි:

1. සියලුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
2. අංක 1 සිට 40 තෙක් ප්‍රශ්නවල දී ඇති පිළිතුරු අතරින් නිවැරදි හෝ වඩාත් ගැලපෙන පිළිතුරු තෝරන්න.
3. ඔබට සැපයෙන පිළිතුරු පත්‍රයේ එක් එක් ප්‍රශ්නයට අදාළ කව අතරින් ඔබ තෝරාගත් පිළිතුරට අදාළ කවය තුළ X සලකුණ යොදන්න.

01. ජීව දේහ තුළ වැඩි වශයෙන් අඩංගු වන්නේ,

- | | | | |
|--------------|-------------------|--------|------------|
| 1. ප්‍රෝටීන් | 2. කාබෝහයිඩ්‍රේට් | 3. ජලය | 4. විටමින් |
|--------------|-------------------|--------|------------|

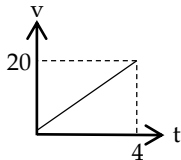
02. ජෛව අණු අතරින් බහු අවයවීකරණය නොවූ සංයෝගය වන්නේ,

- | | | | |
|--------------|--------|----------|--------|
| 1. ප්‍රෝටීන් | 2. DNA | 3. ලිපිඩ | 4. RNA |
|--------------|--------|----------|--------|

03. දෛශික රාශියක් නොවේ ඒ කුමක්ද?

- | | | | |
|--------------|---------|-----------|-----------|
| 1. විස්තාපනය | 2. වේගය | 3. ත්වරණය | 4. මන්දනය |
|--------------|---------|-----------|-----------|

04. සිරස්ව පහළට නිදහසේ වැටෙන වස්තුවක ප්‍රවේග-කාල ප්‍රස්තාරය පහත දැක්වේ. පළමු තත්පර 4 තුළ වස්තුව වැටුණු උස කොපමණ ද?



- | | | | |
|---------|--------|---------|---------|
| 1. 80 m | 2. 5 m | 3. 40 m | 4. 20 m |
|---------|--------|---------|---------|

05. පරමාණුව පිළිබඳ ග්‍රහ ආකෘතිය මුල්වරට ඉදිරිපත් කරන ලද්දේ,

- | | | | |
|----------------|-----------------------|------------------------|--------------------|
| 1. නිල්ස් බෝර් | 2. අර්නස්ට් රදර්ෆර්ඩ් | 3. ජිමිත්‍රි මෙන්ඩලීෆ් | 4. ජේ. ජේ. තොම්සන් |
|----------------|-----------------------|------------------------|--------------------|

06. පහත මූලද්‍රව්‍ය අතරින් විද්‍යුත් සෘණතාවය වැඩිම මූලද්‍රව්‍ය කුමක්ද?

- | | | | |
|------|------|------|-------|
| 1. F | 2. H | 3. K | 4. He |
|------|------|------|-------|

07. පහත මූලද්‍රව්‍ය අතරින් ලෝහාලෝහ වන්නේ,

- | | | | |
|-------|-------|------|------|
| 1. Fe | 2. Na | 3. H | 4. B |
|-------|-------|------|------|

08. Na ලෝහයේ භාවිතයක් නොවන්නේ,

1. කලිසම් රෙදි (ඩෙනිම්) වර්ණ ගැන්වීමට භාවිතා කරන ඉන්ඩිගෝ වැනි සායම් වර්ග නිපදවීමට.
2. කහ පැහැති ආලෝකය විහිදෙන ලාම්පු සඳහා
3. ගුවන්යානා කොටස් නිපදවීමට
4. රත්, රිදී නිස්සාරණයට

09. විටමන් C උග්‍රතා ලක්ෂණයන් වන්නේ,

- | | |
|----------------------|--------------------------|
| 1. රාත්‍රී අන්ධතාවය | 2. විදුරුමස් දුර්වල වීම. |
| 3. අස්ති විකෘති වීම. | 4. සම වියළීම. |

22. ප්‍රෝටීන වල වැදගත්කමක් නොවෙන්නේ,

1. ජල සංරක්ෂණය සඳහා උපකාරී වීම.
2. ව්‍යුහාත්මක සංසටක සෑදීම.
3. ප්‍රතිදේහ ලෙස ක්‍රියා කිරීම.
4. ශක්ති ප්‍රභවයක් ලෙස ක්‍රියා කිරීම.

23. විටමින් ශරීරය තුළ සිදුවන ජෛව රසායනික ප්‍රතික්‍රියා වලට සහභාගී වී ශරීරයේ නිරෝගී බව පවත්වා ගැනීමට උපකාරී වේ. මේ විටමින් හිඟ වූ විට උභයතා ලක්ෂණ ඇති වේ. ඒ අනුව රිකට්සියාව යනු කුමන විටමිනසක උභයතාවක් ද?

1. විටමින් A
2. විටමින් B
3. විටමින් C
4. විටමින් D

24. මැග්නීසියම් නයිට්‍රයිඩ් වල රසායනික සූත්‍රය වන්නේ පහත ඒවා අතරින් කුමක්ද?

- Mg වල සංයුජතාවය 2
- N වල සංයුජතාවය 3

1. $Mg_2 N_3$
2. $Mg_2 N$
3. $Mg_3 N_2$
4. MgN_2

25. බහු පරමාණුක අයනයක් යනු ආරෝපණයක් සහිත යම් කිසි රටාවකට සැකසුණු මූලද්‍රව්‍ය පරමාණු එකතුවකි. හයිඩ්‍රජන් කාබනේට් (බයි කාබනේට්) අයනයේ රසායනික සූත්‍රය හා සංයුජතාවය නිවැරදිව දැක්වෙනුයේ,

1. $H_2 CO_3, 0$
2. $HCO_3^{2-}, 2$
3. $HCO_3^-, 1$
4. $CO_3^{2-}, 2$

26. මූලද්‍රව්‍ය වල තැනුම් ඒකකය වන්නේ,

1. අණු
2. පරමාණු
3. උපපරමාණුක අංශු
4. ප්‍රෝටෝන

27. මූලද්‍රව්‍ය කාණ්ඩවලට බෙදා ඇත්තේ,

1. පරමාණුක ක්‍රමාංකය අනුවයි.
2. ස්කන්ධ ක්‍රමාංකය අනුවයි.
3. පරමාණුවල අවසන් ශක්ති මට්ටමේ ඇති ඉලෙක්ට්‍රෝන ගණන අනුවයි.
4. පරමාණුවල ඉලෙක්ට්‍රෝන පවතින ශක්ති මට්ටම් ගණන අනුවයි.

28. පරමාණුක ක්‍රමාංකය 9 ක් වන නියෝන් නම් මූලද්‍රව්‍යයේ රසායනික සංකේතය කුමක්ද?

1. Ni
2. Ne
3. Nu
4. N

29,30,31,32 ප්‍රශ්නවලට පහත ආවර්තිකා වගුව ඇසුරෙන් පිළිතුරු සපයන්න.

			A					B
C						D		E
	F							

29. නිශ්ක්‍රීය වායු ලෙස හැසිරෙන මූලද්‍රව්‍ය වනුයේ,

1. A, B
2. B, E
3. D, E
4. C, F

30. F හි ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසය වනුයේ,

1. 2, 8, 1
2. 2, 8, 2
3. 2, 8, 8, 1
4. 2, 8, 8, 2

31. A හා D එක්වීමෙන් සෑදෙනු ඇතැයි ඔබ විශ්වාස කරන සංයෝගයේ රසායනික සූත්‍රය වන්නේ,

1. AD
2. AD_2
3. AD_3
4. AD_4

32. ලෝහමය මූලද්‍රව්‍ය දෙකක් නම් කරන්න.

1. A, B
2. B, E
3. D, E
4. C, F

විද්‍යාරත්න විද්‍යායතන පිරිවෙන - හොරණ
පළමු වාර පරීක්ෂණය - 2022
1st Term Test 2022 - August

ශ්‍රේණිය 10

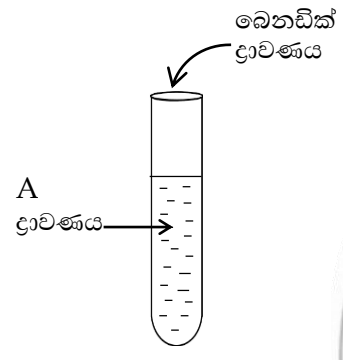
විද්‍යාව II

කාලය: පැය 03

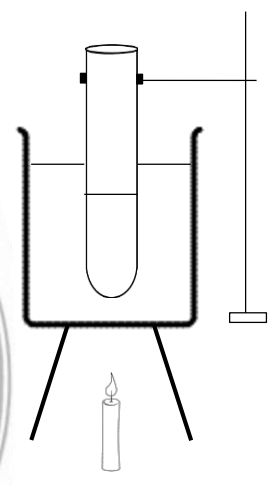
A කොටස ව්‍යුහගත රචනා

01. A. පහත දැක්වා ඇති හඳුනා ගැනීමේ පරීක්ෂාව ඇසුරින් පිළිතුරු සපයන්න.

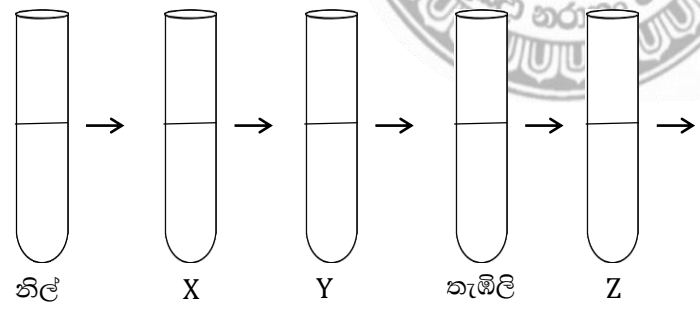
1 පියවර



2 පියවර



3 පියවර (නිරීක්ෂණය)



i. A ද්‍රාවණය හඳුනා ගන්න.

.....
(ලකුණු 01 යි)

ii. A හි අඩංගු පෝෂණ සංයෝගය පවතින ස්ථාන 02 ක් නම් කරන්න.

.....
.....
(ලකුණු 01 යි)

iii. X, Y, Z ට අදාළ වර්ණ නම් කරන්න.

X- Y- Z-
(ලකුණු 03 යි)

iv. කාබෝහයිඩ්‍රේට් වල පොදු අණුක සූත්‍රය ලියන්න.

.....
(ලකුණු 01 යි)

v. කාබෝහයිඩ්‍රේට් සංයෝග සෑදී ඇති ආකාරය අනුව වර්ග 03 කට වෙන් කරයි. එසේ වර්ග කළ විට A අයත් වන කාණ්ඩය නම් කරන්න.

.....
(ලකුණු 01 යි)

vi. කාබෝහයිඩ්‍රේට් වල වැදගත්කම 02 ක් නම් කරන්න.

.....
.....
(ලකුණු 02 යි)

B. ජීවින්ගේ ප්‍රවේණික තොරතුරු ගබඩා කිරීමට හා පරම්පරාවෙන් පරම්පරාවට සම්ප්‍රේෂණය කිරීම සඳහා නියුක්ලෙයික් අම්ල වැදගත් වේ.

i. නියුක්ලෙයික් අම්ල ප්‍රධාන ආකාර 02 කි. ඒ මොනවාද?

.....
.....
(ලකුණු 02 යි)

ii. නියුක්ලෙයික් අම්ල රේඛීය බහු අවයවිකයකි. එහි තැනුම ඒකකය (ඒකාවයවය) නම් කරන්න.

.....
(ලකුණු 01 යි)

iii. එම තැනුම් ඒකකය ප්‍රධාන සංඝටක වර්ග 03 කින් සමන්විත වේ. එහි දළ රූප සටහන් ඇඳ නම් කරන්න.

.....
.....
(ලකුණු 03 යි)
(මුළු ලකුණු 15 යි)

02. A. පහත දැක්වෙන වාක්‍යවල හිස්තැනට සුදුසු පිළිතුර ලියන්න.

i. පරමාණුක ස්කන්ධ ක්‍රමාංකය 23 ක් වන අතර එහි පරමාණුක ක්‍රමාංකය 11 කි. එම පරමාණුවේ ඉලෙක්ට්‍රෝන ක් අඩංගු වේ.

ii. පරමාණුවක න්‍යෂ්ටියේ අඩංගු ප්‍රෝටෝන සංඛ්‍යාවෙන් නියුට්‍රෝන සංඛ්‍යාවෙන් එකතුව එහි ලෙස හැඳින්වේ.

iii. මූලද්‍රව්‍ය පරමාණුවක ප්‍රෝටෝන ක් ද, ඉලෙක්ට්‍රෝන 19 ක්ද නියුට්‍රෝන 18 ක් ද අඩංගු වේ. පරමාණුවේ ස්කන්ධ ක්‍රමාංකය ක් වේ.

(ලකුණු 04 යි)

B. ඔක්සිජන් වල පරමාණුව ක්‍රමාංකය 6 වන අතර එහි ස්කන්ධ ක්‍රමාංකය 16 කි.

i. O වල පරමාණුක ක්‍රමාංකය හා ස්කන්ධ ක්‍රමාංකය සම්මත ආකාරයට ලියන්න.

.....
(ලකුණු 03 යි)

ii. එම ඔක්සිජන් පරමාණුවේ අඩංගු නියුට්‍රෝන සංඛ්‍යාව කොපමණද?

.....
(ලකුණු 01 යි)

C. i. මූලද්‍රව්‍ය සමස්ථානික යනු මොනවාද?

(ලකුණු 02 යි)

ii. හයිඩ්‍රජන් වල සංස්ථානික තුනකි. ඒවා නම් කරන්න.

(ලකුණු 03 යි)

iii. හයිඩ්‍රජන් වායුව හදනාගැනීමට ක්‍රමයේ සඳහන් කරන්න.

(ලකුණු 01 යි)

iv. හයිඩ්‍රජන් වායුව දහන ජෛෂක ද? දාහ්‍ය වායුවක්ද? දහන අජෛෂක වායුවක්ද?

(ලකුණු 01 යි)

(මුළු ලකුණු 15 යි)

03. i. දෛශික රාශි හා අදිශ රාශි අතර වෙනස කෙටියෙන් පහදන්න.

(ලකුණු 01 යි)

ii. පහත දැක්වෙන භෞතික රාශි දෛශික රාශි හා අදිශ රාශි ලෙස වර්ගීකරණය කරන්න.
දුර, විස්ථාපනය, වේගය, ප්‍රවේගය

(ලකුණු 02 යි)

iii. එක්තරා වස්තුවක ප්‍රවේගය 5 S කාලය තුළද 10 ms^{-1} විට 25 ms^{-1} දක්වා ඒකාකාරව වෙනස් වී නම් එම කාලය තුළ වස්තුවේ ත්වරණය කොපමණද?

(ලකුණු 04 යි)

iv. ළමයෙක් පළමු ත්වරණය තුළ 3 m දුරක්ද දෙවන තත්පරය තුළ 2 m දුරක්ද තුන්වන තත්පරය තුළ 4 m දුරක්ද පාපැදියකින් ගමන් කරයි. පළමු තත්පර 03 තුළදී ළමයා ගමන් කළ මධ්‍යයක වේගය සොයන්න.

(ලකුණු 04 යි)

v. සවිත්‍ර A නම් ස්ථානයෙන් වලිනය ආරම්භ කර නැගෙනහිරට 40 m දුරක් ගමන් කර B වෙත පැමිණෙයි. ඉන්පසු B සිට උතුරු දෙසට 30 m ගමන් කර C වෙත පැමිණෙයි.

a) සවිත්‍ර ගමන් කළ මුළු දුර කොපමණද?

(ලකුණු 02 යි)

b) සවිත්‍ර සිදුකළ විස්ථාපනය කොපමණද?

(ලකුණු 02 යි)

(මුළු ලකුණු 15 යි)

04. A. සුගත විද්‍යාලයේ 10 ශ්‍රේණියේ සිසුන් සඳහා පවත්වන ලද සායනයකදී සිසුන් තුළ දක්නට ලැබුණු උෂ්ණතා ලක්ෂණ පහත දැක්වේ. එම උෂ්ණතා ලක්ෂණ වලට හේතුව තවර පෝෂණ උෂ්ණතාවක්ද?

- i. රක්තගීනතාවය. :
- ii. දත් දිරා යාම. :
- iii. කෙණ්ඩා පෙරලීම. :
- iv. ඇසේ බිටෝ ලප ඇතිවීම. :
- v. රුධිර කැටි ගැසීම ප්‍රමාද වීම. :

(විටමන් K, විටමින් A, සෝඩියම්, යකඩ, විටමින් D) (ලකුණු 05 යි)

B. අධික ලෙස හෘද ස්පන්දනය සිදුවීම හා ස්නායු දුබලතා ඇතිවීම මැග්නීසියම් (Mg) මූලද්‍රව්‍යයේ උෂ්ණතාවය නිසා ඇතිවන බව සොයා ගන්නා ලදී.

i. මැග්නීසියම් ලෝහයේ වෙනත් භාවිත අවස්ථා 02 ක් දක්වන්න.

(ලකුණු 02 යි)

ii. Mg හි පරමාණුක ක්‍රමාංකය 12 කි. එහි ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසය ලියන්න.

(ලකුණු 02 යි)

iii. Mg වල ඔක්සයිඩය වන මැග්නීසියම් ඔක්සයිඩ් (MgO) ආමලික ඔක්සයිඩයක්ද? භාෂ්මික ඔක්සයිඩයක්ද?

(ලකුණු 02 යි)

iv. Mg හි සංයුජතාව කීයද? :
(ලකුණු 02 යි)

v. Mg සිසිල් ජලය සමඟ ප්‍රතික්‍රියා නොකළ ද උණු ජලය සමඟ ප්‍රතික්‍රියා කරයි. එසේ ප්‍රතික්‍රියා කර
 a) සෑදෙන සංයෝගය :

b) පිටවන වායුව ලියන්න. :
(ලකුණු 02 යි)

