කැළණිය අධ්‍යාපන කලාපය
දෙවන වාර පරීක්ෂණය - 2016
09 වන ශ්‍රේණිය - විද්‍යාව

කාලය පැය 02

ශිෂ්‍යයා/ශිෂ්‍යාවගේ නම ....

01 සිට 20 දක්වා ප්‍රශ්න සියල්ලටම පිළිතුරු සපයන්න.

01. අජෛව ද්‍රව්‍යවලින් ජීවීන් හටගන්නා බව ස්වයංසිද්ධ ජනන වාදය ලෙස හැඳින්වේ. මෙය බිඳ හෙලන ලද විද්‍යාඥයා වන්නේ,

1. ප්‍රැන්සිස් බේකන් 2. ප්‍රැන්සිස්කෝ රෙඩී
3. අලෙක්සැන්ඩර් ෆ්ලෙමින් 4. ගැලිලියෝ ගැලිලි

02. ළිඳකින් වතුර අදින විට ජලයෙන් පිටතදීට වඩා ජලය තුළදී බාල්දියේ බර අඩුවෙන් දැනෙන බව 9 ශ්‍රේණියේ සිසුවකු වන සමන්ට පෙනුනි. මෙයට හේතුව කුමක්දැයි බැලීමට ඔහු ''විද්‍යාත්මක ක්‍රමය'' යෙදීමට තීරණය කළේය.
එහි පියවර අනුපිළිවෙලින් දක්වා ඇති පිළිතුර කුමක්ද?

1. නිරීක්ෂණය → කල්පිතය ගැටළුව කල්පිත පරීක්ෂාව නිගමනය
2. කල්පිතය නිරීක්ෂණය ගැටළුව කල්පිත පිරික්සාව නිගමනය
3. නිරීක්ෂණය ගැටළුව කල්පිතය කල්පිත පරීක්ෂාව නිගමනය
4. ගැටළුව නිරීක්ෂණය කල්පිතය කල්පිත පරීක්ෂාව නිගමනය

03. පියවි ඇසට නොපෙනෙන වස්තු විශාලනය කර නිරීක්ෂණයට යොදා ගන්නා සංයුක්ත අන්වීක්ෂය සම්බන්ධයෙන් සිසුවකු දක්වන ලද අදහස් කිහිපයක් පහත දැක්වේ.
a. මෙහි උත්තල කාචයක් හා අවතල කාචයක් ඇත
b. ප්‍රතිබිම්බය ලබා ගැනීමට ආලෝකය භාවිත කරයි
c. ඇසට ලඟින් ඇති කාචය උපනෙත ලෙස හඳුන්වයි

ඉහත ප්‍රකාශ අතරින් සත්‍ය ප්‍රකාශ දැක්වෙන්නේ මින් කුමන පිළිතුරේ ද?

1. a හා b 2. b හා c 3. a හා c 4. a, b හා c

04. කිරිවල අඩංගු ලැක්ටෝස් , ලැක්ටික් අම්ලය බවට පත් කරන බැක්ටීරියාව වනුයේ,

1. ස්ට්‍රෙප්ටොකොකස් 2. නයිට්‍රොසොමොනාස්
3. රයිසෝබියම් 4. ලැක්ටොබැසිලනස්

05. වැඩීම දුර්වල කරන ලද සජීවී රෝග කාරකය සහිත ප්‍රතිශක්තිකරණ එන්නත් ලබාදෙන්නේ පහත කුමන රෝගයටද?

1. කම්මුල්ගාය 2. පෝලියෝ 3. ගලපටලය 4. ක්ෂය රෝගය

06. බියුරෙට්ටුවක් හා පිපෙට්ටුවක් අතර ඇති ප්‍රධානතම වෙනස්කමක් වනුයේ,

1. බියුරෙට්ටුව පිපෙට්ටුවට වඩා කුඩා වීම
2. බියුරෙට්ටුවක් ශුන්‍ය ඉහලින් ලකුණු කර තිබීම
3. බියුරෙට්ටුවෙන් නිශ්චිත ද්‍රව පරිමාවක් පමණක් මැනගත හැකි වීම
4. පිපෙට්ටුවෙන් ඉතා කුඩා ද්‍රව පරිමාවක් වුවද මැනගත හැකි වීම

07. ඇම්ටරයෙන් මනිනුයේ,

1. විභව අන්තරය 2. ප්‍රතිරෝධය 3. ධාරාව 4. උෂ්ණත්වය

08. සුළු ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණයක් ඉතා ඉහල උෂ්ණත්වයට රත්කර ගැනීමට විද්‍යාගාරයේදී ගනු ලබන උපකරණය වනුයේ,

1. කැකෑරුම් නලය 2. පරීක්ෂා නළ 3. ජ්වලන නළ 4. ~~කෝප්ප~~

09. මෙම උපකරණය හඳුන්වන නම කුමක්ද?

1. සාමාන්‍ය පුනීලය 2. තිසල් පුනීලය
3. දෙවුම් බෝතලය 4. ඝනත්ව කුප්පිය

10. වෘත්ත පාදකය නම් වූ දැවැන්ත උපකරණය නිර්මාණය කළ විද්‍යාඥයා කවුරුන්ද?

1. ජොහැන්නස් කෙප්ලර් 2. ගැලීලියෝ ගැලීලි
3. ටයිකෝ බ්‍රාහේ 4. හැන්ස් ක්‍රිස්ටීන්

11. පෙබරවාරි - මාර්තු මාස වල අහස මුදුනට වන්නට පැහැදිලිව දැක ගත හැකි තරු රටාව වන්නේ,

1. මිථුන 2. ඔරායන් 3. මහබල්ලා 4. හත්දින්න

12. රාත්‍රි අහසේ දැකිය හැකි දීප්තිමත්ම තරුව වන සීරියස් අයත් තරු රටාව වන්නේ,

1. වෘෂභ 2. හද්දින්න 3. මහබල්ලා 4. සිංහ

13. ක්ෂීරපථය නම් වූ පෘථිවිය අයත් ගැලැක්සියට නිවුන් සොහොයුරෙකු බඳු වූ M81 ගැලැක්සිය අයත් තරු රටාව වනුයේ,

1. මහවලසා 2. කුඩා වලසා 3. මිථුන 4. මහබල්ලා

14. රාශි චක්‍රයට අයත් තරු රටා ගණන කොපමණද?

1. 10 2. 6 3. 12 4. 15

15. බස් රථයක් විනාඩි 6 ක කාලයක් තුළදී 6km දුරක් ගමන් කළේය. ඔහුගේ වේගය කොපමණද?

1. ~~6000m~~ / 6min 2. ~~600m~~ / 60min 3. ~~6000m~~ / 6 x 60S 4. ~~6000m~~ / 3S

16. ජම්බාරය යොදා ගනුයේ කුමන ක්ෂේත්‍රයකට ද?

1. රථවාහන අළුත්වැඩියාව 2. ඉදිකිරීම් ක්ෂේත්‍රය
3. කෘෂි කර්මාන්තය 4. නිවැරදි පිළිතුර දී නැත

17. පහත නිරීක්ෂණ දැකිය හැක්කේ කුමන මූලද්‍රව්‍ය රත්කරන විටද?

a දම්පාට දැල්ලක් ඇතිවේ.
b කටුක ගඳක් ඇති වායුවක් පිටවේ.
c ද්‍රව බවට පත් වේ.

1. මැග්නීසියම් 2. යකඩ 3. කාබන් 4. සල්ෆර්

18. මූලද්‍රව්‍ය සඳහා සංකේත නිර්මාණයේදී ලතින් නම භාවිතා කර ඇති අවස්ථාවකට උදාහරණයකි,

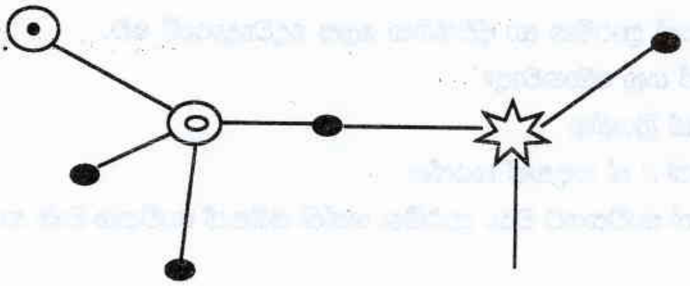
1. සිල්වර් 2. හයිඩ්‍රජන් 3. ඔක්සිජන් 4. කාබන්

19. ලෝකඩ නම් මිශ්‍රලෝහය යොදා විශාල ඝණ්ටා සාදයි. එහි අඩංගු නොවන ලෝහය වන්නේ,

1. කොපර් 2. ටින් 3. ලෙඩ් 4. යකඩ

20. අප විසින් එදිනෙදා නොයෙකුත් කාර්යයන් සඳහා භාවිතයට ගනු ලබන බහු අවයවිකයක් වන පොලිතින් සෑදී ඇති ඒකවයවිකය වන්නේ,

1. ප්‍රොපිලීන් 2. ස්ටයිරීන් 3. එතිලීන් 4. වයිනයිල් ක්ලෝරයිඩ

B. 

1. මෙම තරු රටාව හඳුනා ගෙන නම් කරන්න
2. මෙහි දක්නට ලැබෙන සුවිශේෂී තාරකාව කුමක්ද?
3. පෙබරවාරි, මාර්තු මාසවල රාත්‍රි 8ට පමණ අහස නිරීක්ෂණය කලේ නම් මෙම තරු රටාව දැකිය හැක්කේ ඔබට කුමන දිශාවෙන්ද?
4. ඔරායන්ගේ හිස යොමු වී ඇති දිශාව කුමක්ද?
5. තරු රටා වල ප්‍රයෝජන 2 ක් සඳහන් කරන්න.

05. අප අවට ඇති වස්තු මෙන්ම ජීවීන්ද විවිධ ආකාරයට චලිත වේ. සරල රේඛීය චලිතය එබදු එක් ආකාරයකි.

1. වෙනත් චලිත ආකාර 3ක් සඳහන් කරන්න.
2. පහත රාශීන් අතරින් දෛශික රාශීන් තෝරන්න
   වේගය, ත්වරණය, දුර, විස්තාපනය
3. බයිසකල් කරුවෙකු විනාඩි 8කදී 400m දුර ගමන් කරයි. ඔහුගේ වේගය කොපමණද?
4. "ත්වරණය" ලෙස හඳුන්වන්නේ කුමක්ද?
5. නිශ්චලතාවයෙන් ගමන් ආරම්භ කල දුම්රියක් තත්පර 10ක කාලයක් ගමන් කිරීමෙන් පසු $20ms^{-1}$ක ප්‍රවේගයකට පත් විය. දුම්රියේ ත්වරණය සොයන්න.
6. $36Kmh^{-1}$, ms^{-1} ට හරවා දක්වන්න.

06. **A** අපගේ එදිනෙදා ජීවිතය හා සබැඳුණු වැඩබිම් 3ක් පහත දැක්වේ.

ගොඩනැගිලි ඉදි කිරීම

රථවාහන අලුත් වැඩියාව

කෘෂි කර්මාන්තය

1. පහත උපකරණ ඉහත වැඩ බිම් අනුව වර්ග කරන්න.

   මෞලි කියත, රොටවේටරය, දොඹකරය, ද්‍රාව ජැක්කුව, අධි පීඩන ජල ඉසිනය, වීල් බ්‍රේස්
2. ඉහත උපකරණ අතරින් රොටවේටරයේ හා වීල් බ්‍රේස් වල කෘත්‍ය බැගින් ලියන්න.
3. ඉහත උපකරණ අතරින් රථවාහන අලුත් වැඩියාවේදී හා කෘෂි කර්මාන්තයේදී යන වැඩබිම් 2 දීම භාවිතා කරන උපකරණය කුමක්ද?

B අප භාවිතා කරන ශක්ති සම්පත් ප්‍රාථමික හා ද්විතියික ලෙස දෙවැදෑරුම් වේ.

1. ප්‍රාථමික ශක්ති සම්පත් යනු මොනවාද?
2. ඒ සඳහා උදාහරණ 2ක් ලියන්න
3. ද්විතියික ශක්ති සම්පත් 2 ක් සඳහන් කරන්න.
4. ද්විතියික ශක්ති සම්පත් භාවිතයට වඩා ප්‍රාථමික ශක්ති සම්පත් භාවිතය වාසි සහගත වන්නේ ඇයි ?
5. විකල්ප බල ශක්ති ප්‍රභව 02ක් ලියන්න.

07. **A** ඉදිකිරීම් කර්මාන්තයේදී ද විවිධ යන්ත්‍ර සූත්‍ර සහ මෙවලම් තැනීමේදී ද බහුලව භාවිතා වන්නේ මිශ්‍ර ලෝහයි

1. මිශ්‍ර ලෝහයක් යනු කුමක්ද?
2. මල නොබැඳෙන වානේ වල අඩංගු සංඝටක මොනවාද?
3. a "ඩියුරැලුමින්" නම් වූ මිශ්‍ර ලෝහයේ විශේෂ ලක්ෂණයක් ලියන්න

   b එම ලෝහයේ ප්‍රයෝජන 2 ක් ලියන්න.

B අප ගන්නා ආහාර වල විවිධ පෝෂක අඩංගු වේ.

1. ආහාර වල අඩංගු පෝෂක මොනවාද?
2. ඒ අතරින් ශරීරය ලෙඩ රෝග වලින් ආරක්ෂා කිරීමට දායක වන පෝෂක මොනවාද?
3. පිෂ්ඨය හඳුනා ගැනීමේ පරීක්ෂණය කුමක්ද?

C වෙළඳපොලෙන් භාණ්ඩ මිලදී ගැනීමේදී පාරිභෝගිකයා විශේෂයෙන් සැලකිලිමත් නොවුනහොත් ගුණාත්මක බවින් හීන වූ භාණ්ඩ ලැබීමට ඉඩ ඇත.

1. පාරිභෝගික භාණ්ඩ වල ගුණාත්මක බව හඳුනා ගැනීමට හේතුවන නිර්නායක 2ක් ලියන්න
2. ISO ලාංඡනය යනු කුමක්ද?

II කොටස

පළමු ප්‍රශ්නය හා තවත් ප්‍රශ්න 4 කට පිළිතුරු සපයන්න.

01. **A** 2 වන වාරයට නියමිත එක් ඇගයීම් අවස්ථාවක් ලෙස ප්‍රායෝගික පරීක්ෂණ වැඩමුළුව සැලකිය හැකිය. නිවැරදි ඇටවුම් සකසමින් ප්‍රායෝගික පරීක්ෂණ කිරීමේ හැකියාව ලබාදීම මෙහි අරමුණයි.

මෙහිදී නිපුණතා මට්ටම් කිහිපයකට අදාල ක්‍රියාකාරකම් 5 ක් සඳහා අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය පහත දක්වා ඇත.

1 - ජල බීකරය, කොපර් සල්ෆේට් කැට, සින්ක් ලෝහය
2 - මැග්නීසියම් ලෝහය, තනුක හයිඩ්‍රොක්ලෝරික් අම්ලය, ඉරටුවක්, පරීක්ෂණ නලය
3 - පොගන්නට දමා අඹරා ගත් පරිප්පු, බයියුරේට් ද්‍රාවණය, පරීක්ෂණ නලය
4 - සීනි, ලුණු, ජලය, සල්ෆර් කුඩු , යකඩ කුඩු , දහයියා මිශ්‍ර සහල්
5 - සින්ක් , කොපර් , තනුක සල්ෆියුරික් , බීකරය, මිලි ඇම්ටරය

1. ඉහත 1 පරීක්ෂණයේදී කොපර් සල්ෆේට් ජලයේ දියකර Zn ලෝහය දැමූ විට දක්නට ලැබෙන නිරීක්ෂණ 2 ක් සඳහන් කරන්න.
2. a) මැග්නීසියම් හා තනුක හයිඩ්‍රොක්ලෝරික් අම්ලය අතර ප්‍රතික්‍රියාවෙන් පිටවන වායුව කුමක්ද?
   b) එය හඳුනා ගැනීමට ඔබ විසින් සිදුකරන ක්‍රියාකාරකම කුමක්ද?
3. a) බයියුරේට් පරීක්ෂණය සිදු කරනුයේ ආහාරවල ඇති කිනම් පෝෂකය පරීක්ෂා කිරීමටද?
   b) එහිදී ආහාරයේ දක්නට ලැබෙන වර්ණය කුමක්ද?
4. 4 වන ක්‍රියාකාරකමෙහි ඇති ද්‍රව්‍ය වලින් සමජාති හා විෂමජාතීය මිශ්‍රණ වෙන් කරන්න.
5. a) 5 වන ක්‍රියාකාරකමට අදාල ඇටවුම ඇඳ කොටස් නම් කරන්න.
   b) එහි ධන අග්‍රය හා ඍණ අග්‍රය නම් කරන්න.
   c) මෙම කෝෂයේ දුර්වලතා 2ක් සඳහන් කරන්න.

02. **A** අප අවට පරිසරයේ පියවි ඇසට පෙනෙන සහ නොපෙනෙන ජීවීන් ඇත.

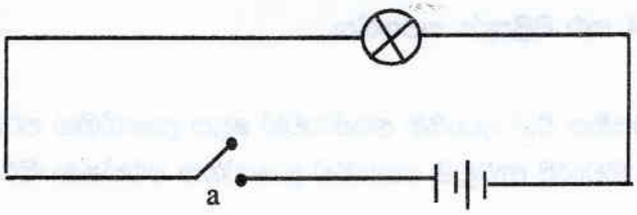
1. පියවි ඇසට නොපෙනෙන ජීවීන් හඳුන්වන නම කුමක්ද?
2. එම ජීවීන් බෙදන කාණ්ඩ 3 ක් නම් කරන්න.
3. විනාකිරි නිෂ්පාදනය සඳහා උදව් වන ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් දෙදෙනා කවරහුද?
4. විනාකිරි වල අඩංගු රසායනික ද්‍රව්‍ය කුමක්ද?

B ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් මගින් මිනිසා ඇතුළු ජීවීන්ට රෝග ඇති කරයි. එම රෝග වලින් මිදීමට ප්‍රතිජීවක ඖෂධ භාවිතා කරයි.

1. ප්‍රතිජීවක ඖෂධයක් යනු කුමක්ද?
2. බහුලව භාවිතා කරන ප්‍රතිජීවක ඖෂධයක් නම් කරන්න.
3. ප්‍රතිජීවක ඖෂධ භාවිතයේ අතුරු ආබාධයක් නම් කරන්න.
4. එම ඖෂධ භාවිතයේදී සැලකිලිමත් විය යුතු ලක්ෂණ 2ක් සඳහන් කරන්න.
5. රෝග කාරක ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් පැතිරෙන ආකාර 2ක් දක්වන්න.

03. **A** විද්‍යාගාර උපකරණ හඳුනා ගැනීම සඳහා කරන ලද ක්‍රියාකාරකම් අතර එක් සිසු කණ්ඩායමකට ලැබුන උපකරණ පහත පරිදි වේ. 3.8V විදුලි පන්දම් බල්බය 1.5V වියළි කෝෂ 2, ස්විච්චියක් ,පරිපථ පුවරුවක් , වෝල්ට් මීටරයක්, ඇමීටරයක්.

1.



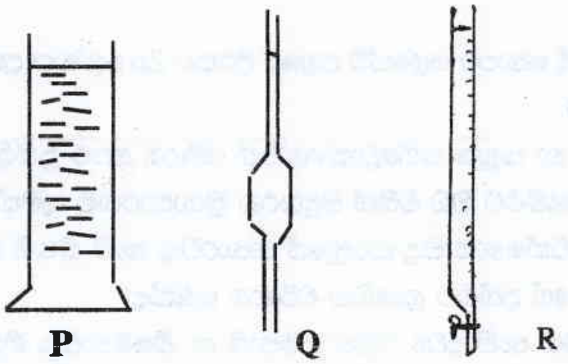
ඉහත රූපයේ දැක්වෙන බල්බය තුළින් ගලන ධාරාවක් එහි දෙකෙලවර විභව අන්තරයත් මැනීමට අවශ්‍ය උපකරණ සංකේත ඇසුරින් ඉහත සටහනේම ඇඳ දක්වන්න.

2. විභව අන්තරය හා ධාරාව මනින සම්මත ඒකක මොනවාද?

3. a සංකේතයෙන් නිරූපනය වන උපකරණය කුමක්ද?

4. වෝල්ට් මීටරය හා ඇමීටරය යන උපකරණ 2ම වෙනුවට භාවිතා කළ හැකි තනි උපකරණය කුමක්ද?

B



1. ඉහත උපකරණ හඳුනා ගෙන නම් කරන්න.

2. P උපකරණය භාවිතයේදී අනුගමනය කළ යුතු පිළිවෙත් 2 ක් සඳහන් කරන්න.

3. R උපකරණයේ විශේෂත්වයක් සඳහන් කරන්න.

4. නිශ්චිත ද්‍රව පරිමාවක් ඉවත් කර ගැනීමට සුදුසු උපකරණය කුමක්ද?

5. Q උපකරණයට අනතුරුදායක ද්‍රව පිරවීමේදී යොදා ගත හැක්කේ කුමක්ද?

04 **A** **පහත ඡේදයේ හිස්තැන් පුරවන්න.**

ගහ කොළ, සතුන් ඇතුළු මිනිසා ජීවත්වන මේ මහා පෘථිවිය පැතලි වස්තුවක් ලෙස හැඳින්වූයේ ග්‍රීක ජාතික දාර්ශනිකයෙක් වූ..ය. එය බිඳ හෙලමින් පෘථිවිය ගෝලාකාර බව ප්‍රථමවරට ප්‍රකාශ කලේ ....නම් ගණිතඥයාය ඇරිස්ටෝටල්ගේ මතය වූයේ සූර්යයා චන්ද්‍රයා හා ග්‍රහලෝක පෘථිවිය වටා පරිභ්‍රමණය වන බවයි. මෙය .... ලෙස හැඳින්වේ. පසු කලෙක සූර්යයා වටා පෘථිවිය පරිභ්‍රමණය වන බව හෙවත් .... ග්‍රීක ජාතික .... විසින් ඉදිරිපත් කලේය. ශ්‍රී ලංකාවේ සිතියමක් මුලින්ම සකස් කරන ලද්දේ .... ය. ග්‍රහලෝකවල චලිතය පිළිබඳ නියම 3ක් ඉදිරිපත් කලේ .... නම් විද්‍යාඥයා නූතන තාරකා විද්‍යාවේ පියා .... ය. ඔහු විසින් .... තනන ලදී. එයින් .... ඇති බව නිරීක්ෂණය කලේය.

(භූ කේන්ද්‍ර, ආකෘතිය, තෙලෙස්, සූර්ය කේන්ද්‍රය ආකෘතිය, පයිතගරස්, සූර්යාගේ ලප, ටොලමි, ගැලීලියෝ ගැලිලි, කෙප්ලර් , දුරේක්ෂය, සැමෝස්හි, ඇරිස්ටාකස්)