සියළුම හිමිකම් ඇවිරිණි
All Rights Reserved

මධ්‍ය වාර පරීක්ෂණය 2015

විද්‍යාව

09 ශ්‍රේණිය **කාලය පැය 02 යි.**

නම/ විභාග අංකය:

I - කොටස

- සියලුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
- නිවැරදි පිළිතුර තෝරා ඊට යටින් ඉරක් අඳින්න.

01 රෝගකාරක දිලීර ආසාදනය වීම නිසා හටගන්නා රෝගයකි

(1) ක්ෂය රෝගය (2) සරම්ප (3) සිපිලිස් (4) අළුහම්

02 පහත ප්‍රකාශ සලකා බලන්න.

A ජීවානුහරණය කර අසුරා ඇති කිරි කල්කිරි නම් වේ.

B කල්කිරි නිපදවීමේ දී 134 ºC ක උෂ්ණත්වයකට රත්කරනු ලැබේ.

C පැස්ටරීකරණය කළ කිරි ශීතකරණයේ ගබඩා කළ යුතුය.

D පැස්ටරීකරණය කළ කිරිවලට වඩා කල්කිරි පෝෂ්‍ය ගුණයෙන් ඉහළ ය.

ඉහත ප්‍රකාශ අතුරින් නිවැරදි ප්‍රකාශය / ප්‍රකාශ වන්නේ,

(1) A ය. (2) A, B ය. (3) A, B, C ය. (4) A, B, C, D ය.

03 විද්‍යුත් ධාරාව මැනීම සඳහා භාවිතා කරන උපකරණය

(1) වෝල්ට් මීටරය (2) ඕම් මීටරය (3) ඇමීටරය (4) මිලි වෝල්ට් මීටරය

04 ග්‍රහලෝක හා සූර්යයාගේ චලිතය සම්බන්ධයෙන් භූකේන්ද්‍ර ආකෘතිය ඉදිරිපත් කළේ,

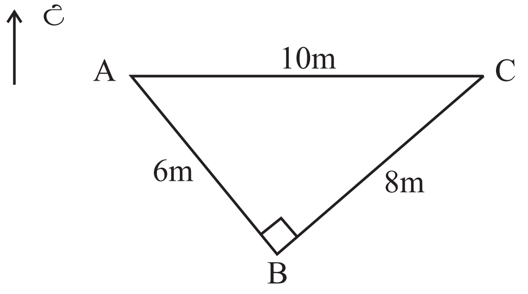
(1) ඇරිස්ටෝටල් (2) පයිතගරස්

(3) නිකොලස් කොපර්නිකස් (4) කෙලෙන්

05 රාත්‍රී අහසේ දැකිය හැකි දීප්තිමත්ම තාරකාව පිහිටා ඇති තරු රටාව වන්නේ,

(1) හත්දින්න (2) මහ බල්ලා (3) කුඩා වලසා (4) දකුණු කුරුසය

06 රූපයෙන් දක්වෙන්නේ මෝටර් රථයක් A නගරයේ සිට B නගරය හරහා C නගරය වෙත සිදුකළ චලිතයකි. A නගරය හා C නගරය අතර විස්ථාපනය හා දුර පිළිවෙලින් දක්වෙන වරණය තෝරන්න.



(1) 14m, 10m නැගෙනහිරට

(2) 10m නැගෙනහිරට, 14m

(3) 14m නැගෙනහිරට, 10m

(4) 8m නැගෙනහිරට, 16m

07 ත්වරණය මනින සම්මත ඒකකය වන්නේ,

(1) ms^{-1} (2) Kmh^{-1} (3) ms^{-2} (4) ms^{2}

08 පොදු අඬුව, උල් අඬුව, ටයර් ගලවන ලෝහ දණ්ඩ ආදිය අයත්වන සරල යන්ත්‍ර වර්ගය වන්නේ,

(1) ආනත තල (2) චක්‍රය හා අක්ෂ දණ්ඩ (3) කප්පි (4) ලීවර

09 ප්‍රාථමික ශක්ති ප්‍රභවයක් නොවන්නේ,

(1) සුළඟ (2) ජෛව ස්කන්ධ (3) භූ තාපය (4) බොරතෙල්

10 ''ටින්'' මූල ද්‍රව්‍යයේ සම්මත සංකේතය වන්නේ,

(1) Tn (2) Pb (3) Ti (4) Sn

11 H_2O_2 යන රසායනික සූත්‍රයෙන් දැක්වෙන සංයෝගය වන්නේ,

(1) ජලය (2) මීතේන්

(3) විනාකිරි (4) හයිඩ්‍රජන් පෙරොක්සයිඩ්

12 පහත දැක්වෙන මූලද්‍රව්‍ය අතුරින් අම්ල සමග ප්‍රතික්‍රියා නොකරන්නේ,

(1) මැග්නීසියම් (2) අයන් (3) කාබන් (4) ඇලුමිනියම්

13 අම්ල භෂ්ම සම්බන්ධයෙන් අසත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(1) දෙහි, දොඩම් ආදියේ දුර්වල අම්ල අඩංගුය.

(2) ආමාශය තුළ ප්‍රබල අම්ලයක් ස්‍රාවය වේ.

(3) අම්ල නිල් ලිට්මස් රතු පැහැයට හරවයි.

(4) මුදවපු කිරිවල සෑදෙන්නේ භෂ්මයකි.

14 කොපර්, ටින්, ලෙඩ් යන ලෝහ මිශ්‍ර කිරීමෙන් සාදාගන්නා මිශ්‍ර ලෝහය

(1) පිත්තල (2) ලෝකඩ (3) පියුටර් (4) ඩියුරලුමීන්

15 කාබෝහයිඩ්‍රේට් හඳුනාගැනීමට යොදාගන්නා ප්‍රතිකාරකය වන්නේ,

(1) අයඩින් ද්‍රාවණය (2) බෙනඩික් ද්‍රාවණය

(3) සුඩාන් ද්‍රාවණය (4) බයියුරේට් ද්‍රාවණය

16 SLS මෙම ප්‍රමිති ලාංඡනය යොදා ඇති පාරිභෝගික භාණ්ඩයක් වන්නේ,

(1) කිරිපිටි පැකට්ටුවක් (2) ගිනිපෙට්ටියක්

(3) සබන් වර්ගයක් (4) ජෑම් වර්ගයක්

17 වියළි කෝෂයක අන්තර්ගත නොවන ද්‍රව්‍ය තෝරන්න.

(1) කාබන් (2) මැංගනීස් ඩයොක්සයිඩ්

(3) ඇමෝනියම් ක්ලෝරයිඩ් (4) සල්ෆියුරික් අම්ලය

18 ස්වාභාවික රබර් බහු අවයවකයකි. මෙය සෑදී ඇති ඒකාවයවකය වන්නේ,

(1) ඇමයිනෝ අම්ල (2) ක්ලෝරොප්‍රින්

(3) අයිසොප්‍රින් (4) ග්ලූකෝස්

19 ඩයිනමෝවක ජනනය වන විද්‍යුතයේ ප්‍රබලතාව කෙරෙහි බලපාන සාධකයක් නොවන්නේ,

(1) දඟරයේ වට ගණන (2) භ්‍රමණය වන වේගය

(3) දඟරය සඳහා යොදාඇති කම්බියේ මහත (4) චුම්බක ක්ෂේත්‍රයේ ප්‍රබලතාව

20 නැනෝ මීටරයක් යනු

(1) 0.000000001m (2) 0.000001m (3) 0.001m (4) 0.01m

II කොටස

- **ප්‍රශ්න 05 කට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.**

01 පෘථිවිය මත ඇති සියලුම පදාර්ථ සෑදී ඇත්තේ මූලද්‍රව්‍ය වලිනි. මූලද්‍රව්‍ය රසායනිකව සංයෝජනය වී සංයෝග සෑදී ඇත. පහත දැක්වෙන්නේ මූලද්‍රව්‍ය හා සංකේත කිහිපයකි.

H_2O	Zn	$CO(NH_2)_2$ (යූරියා)
K	කාබන්	අයන්
HCl	රන්	NaCl

The National e-learning Portal for The General Education

ඉහත වගුව ඇසුරින් පහත ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

(1) මෙහි සංකේතයෙන් හෝ නම්වලින් සඳහන් මූලද්‍රව්‍ය සංඛ්‍යාව නම් කරන්න. (ල. 01)

(2) සංයෝග සංඛ්‍යාව කොපමණ ද? (ල. 01)

(3) අයන්වල සම්මත සංකේතය ලියන්න. (ල. 01)

(4) NaCl ලෙස දක්වා ඇති ද්‍රව්‍යයේ රසායනික නම ලියන්න. (ල. 01)

(5) යූරියාවල අඩංගු මූලද්‍රව්‍ය මොනවා ද? (ල. 02)

(6) පහත සඳහන් එක් එක් නිරීක්ෂණය ලැබෙන්නේ ඉහත වගුවේ සඳහන් කුමන ද්‍රව්‍ය සංයෝජනය වීමෙන්දැයි දක්වන්න.

(a) රත්වීම (b) සිසිල්වීම (ල. 02)

(7) ඉහත වගුවේ මූලද්‍රව්‍ය ඇසුරින් ලෝහ මූලද්‍රව්‍යයක් සහ අලෝහ මූලද්‍රව්‍යයක් සඳහන් කරන්න. (ල. 02)

(8) මැග්නීසියම් ලෝහය තනුක හයිඩ්‍රොක්ලෝරික් අම්ලය සමග ප්‍රතික්‍රියා කළවිට සෑදෙන වායුව කුමක් ද? (ල. 01)

(9) ස්කන්ධ සංස්ථිති නියමය ඉදිරිපත් කළ විද්‍යාඥයා නම් කරන්න. (ල. 01)

02 A විද්‍යාගාරයේ දී සිදුකරනු ලබන පහත පරීක්ෂණ සඳහා යොදාගන්නා උපකරණය බැගින් සඳහන් කරන්න.

(1) නියමිත සාන්ද්‍රනයකින් යුත් ද්‍රාවණයක් පිළියෙල කර ගැනීම.

(2) ඉතා කුඩා ද්‍රව පරිමාවක් ඉතා නිවැරදිව මැන ගැනීම.

(3) ධාරාව, විභව අන්තරය, ප්‍රතිරෝධය යන රාශි තුනම මැනගැනීම.

(4) ද්‍රවයක් ස්වල්ප ප්‍රමාණවලින් නිශ්චිත ස්ථානයකට එකතු කර ගැනීමට. ($\frac{1}{2} \times 4 = 02$)

B පහත දැක්වෙන්නේ ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් යොදාගන්නා රසායනික කර්මාන්තයක සිදුවන ක්‍රියාවලියකි.

මීරා --(a)--> එතිල් මධ්‍යසාරය --ඇසිටෝ බැක්ටීරියාව--> (b) ....

(1) ඉහත විපර්යාසයේ (a) හා (b) හිස්තැන්වලට යෙදෙන පදය ලියා දක්වන්න. (ල. 02)

(2) මීරා යනුවෙන් හැඳින්වෙන්නේ කුමක් ද? (ල. 01)

(3) මෙම විපර්යාසයෙන් දැක්වෙන කර්මාන්තය කුමක් ද? (ල. 01)

(4) කිරි මිදවීමේ දී ලැක්ටොබැසිලස් මගින් නිපදවන අම්ලය කුමක් ද? (ල. 01)

(5) බැක්ටීරියා මගින් ආසාදනය වන රෝග සුවකර ගැනීමට යොදාගන්නා ප්‍රතිජීවකයක් සඳහන් කරන්න. (ල. 01)

(6) පහත සඳහන් රෝග සඳහා රෝගකාරක ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් නම් කරන්න.

(a) මැලේරියාව (b) ඇමීබා අතීසාරය (ල. 01)

(7) ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් නිරීක්ෂණය සඳහා යොදාගන්නා අන්වීක්ෂ වර්ග දෙක නම් කරන්න.(ල. 01)

(8) ආලෝක අන්වීක්ෂයක උපරිම විශාලනය කොපමණ ද? (ල. 01)

(9) විද්‍යාත්මක ක්‍රමයේ මූලික පියවර ලියා දක්වන්න. (ල. 01)

03 නිශ්චලතාවයෙන් ගමන් ආරම්භ කළ වස්තුවක ප්‍රවේගය කාලය අනුව වෙනස්වන අයුරු පහත වගුවේ දැක්වේ.

කාලය (s)	0	1	2	3	4
ප්‍රවේගය (ms^{-1})	0	3	6	9	12

(1) වස්තුවේ ත්වරණය ගණනය කරන්න. (ල. 02)

(2) 36kmh^{-1} යන අගය ms^{-1} (තත්පරයට මීටර්) වලින් දක්වන්න. (ල. 01)

(3) විස්ථාපනය යනු කුමක් ද? (ල. 01)

(4) ශක්ති සම්පත් ප්‍රධාන ආකාර දෙක නම් කරන්න. (ල. 021)

(5) ජෛව ස්කන්ධ අයත්වන ශක්ති සම්පත් ආකාරය කුමක් ද? (ල. 01)

(6) පහත සඳහන් එක් එක් කාර්ය සඳහා යොදාගන්නා ශක්ති සම්පත් නම් කරන්න.

(a) ලේවායක ලුණු නිපදවීම (ල. 01) (b) ගඩොල් පිළිස්සීම (ල. 03)

(c) විදුලි බුබුලක් දැල්වීම (ල. 01)

(7) බලශක්ති අර්බුදයට විසඳුමක් ලෙස ඉදිරිපත් කළ හැකි විකල්ප ශක්ති ප්‍රභව 4 ක් නම් කරන්න. (ල. 02)

04 තාක්ෂණයේ දියුණුව තවදුරටත් සිදුකරන මිනිසාගේ ඊළඟ යුගය වන්නේ නැනෝ යුගයයි.

(1) නැනෝ තාක්ෂණයේ පියා ලෙස හැඳින්වෙන්නේ කවුරුන් ද? (ල. 01)

(2) ස්වාභාවික නැනෝ පද්ධතියක් සඳහන් කරන්න. (ල. 01)

(3) නැනෝ තාක්ෂණය මගින් නිපදවන පහත සඳහන් නිෂ්පාදනවල අඩංගු සුවිශේෂී ගුණාංගය බැගින් ලියන්න.

(a) නැනෝ තීන්ත (b) නැනෝ විද්‍යුත් සන්නායක

(c) නැනෝ රෙදිපිළි (ල. 03)

(4) නැනෝ තාක්ෂණය නිසා මිනිස් වර්ගයාට අත්විය හැකි අහිතකර බලපෑම් 2 ක් ලියන්න. (ල. 02)

(5) මිශ්‍ර ලෝහයක් යනු කුමක් ද? (ල. 01)

(6) පහත සඳහන් මිශ්‍ර ලෝහවල අඩංගු සංඝටක මූලද්‍රව්‍ය නම් කරන්න.

(a) පිත්තල (b) ලෝකඩ (c) වානේ (d) නික්‍රෝම් (ල. 04)

05 විද්‍යුත් ශක්තිය මිනිසාට නැතුවම බැරි දෙයක් බවට පත්වී ඇත.

(1) විද්‍යුතය ජනනය කරන ප්‍රධාන ආකාර 3 සඳහන් කරන්න. (ල. 03)

(2) සරල කෝෂයක රූප සටහනක් ඇඳ කොටස් නම් කරන්න. (ල. 03)

(3) ද්විතියික කෝෂ යනු මොනවා ද? (ල. 01)

(4) සමජාතීය මිශ්‍රණ ද්‍රාවණ ලෙසද හැඳින්වේ. පහත සඳහන් ද්‍රාවණවල සංඝටක වෙන්කර දක්වන්න.

(a) සෝඩා වතුර (b) මධ්‍යසාර ද්‍රවණ (c) පිත්තල (ල. 03)

(5) සීනි ද්‍රාවණයක අඩංගු

(a) ද්‍රාවකය කුමක් ද? (b) ද්‍රාව්‍ය කමක ද ? (ල. 02)

06 රාත්‍රී අහසේ තාරකා නිරීක්ෂණය කිරීම කුතුහලය පිරි බොහෝ දෙනෙකුගේ විනෝදාංශයකි.

(1) සූර්ය කේන්ද්‍රවාදය වඩාත් ප්‍රබල ලෙස ඉදිරිපත් කළ තාරකා විද්‍යාඥයා නම් කරන්න.(ල. 01)

(2) පහත සඳහන් තාරකා විද්‍යාඥයින් විසින් අනාවරණය කරගත් කරුණු සඳහන් කරන්න.

(a) පයිතගරස් (b) ඇරිස්ටෝටල් (c) ඇරිස්ටාකස් (ල. 03)

(3) ඔරායන් තරු රටාවේ ප්‍රධාන තරු හත ඇතුළත් කර තරු රටාව අඳින්න. (ල. 02)