බප/ජය. සමුද්‍රදේවි බාලිකා විද්‍යාලය - නුගේගොඩ
පළමු වාර පරීක්ෂණය - 2012
විද්‍යාව - I

11 ශ්‍රේණිය ....

ල. ....

නම / විභාග අංකය: .... කාලය : පැය පැ.

- නිවැරදි පිළිතුර තෝරා යටින් ඉරක් අඳින්න.

(01) නිශ්චල ජලාශයකට ගල් කැටයක් දැමූ විට ඇතිවන්නේ,
 i. තීර්යක් තරංගයකි
 ii. අන්වායාම තරංගයකි
 iii. තරංග චලිතයක් ඇති නොවේ
 iv. ගල් කැටය වැටුන තැන අන්වායාම තරංගයක් ඇතිවී ඈතට යන විට තීර්යක් තරංගයකි

(02) ධ්වනිය පිළිබඳ අසත්‍ය ප්‍රකාශය වන්නේ,
 i. ධ්වනිය ශක්ති විශේෂයකි
 ii. ධ්වනිය ජලය තුළින් ගමන් කරයි
 iii. රික්තක තුළින් ද ධ්වනිය ගමන් කරයි
 iv. ධ්වනිය වාතය තුළදීම වඩා වැඩි වේගයකින් යකඩ තුළ ගමන් කරයි

(03) අති ධ්වනි තරංග ප්‍රයෝජනයට ගන්නා උපකරණයකි,
 i. පරිලෝකන යන්ත්‍රය ii. වෛද නලාව
 iii. රුධිර පීඩන මානය iv. x කිරණ යන්ත්‍රය

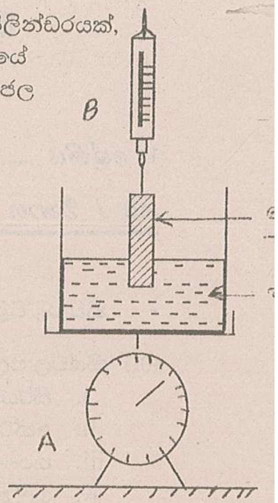
(04) සංඛ්‍යාතය 1500Hz ක් වූ ධ්වනි තරංගයක් $6000ms^{-1}$ ක ධ්වනි ප්‍රවේගයකින් ගමන් කරයි නම් එම ධ්වනි තරංගයේ තරංග ආයාමය වන්නේ,
 i. 2m ii. 3m
 iii. 6m iv. 4m

(05) ප්‍රතිරෝධය හා ප්‍රතිරෝධකතාව අතර සම්බන්ධ නිරූපණය වන්නේ,

 i. $R = P\frac{A}{1}$ ii. $R = P\frac{1}{PA}$
 iii. $P = R\frac{1}{A}$ iv. $P = R\frac{A}{1}$

(06) ගෘහ විද්‍යුත් පරිපථයක උපකරණ සම්බන්ධ කර ඇති නිවැරදි අනුපිළිවෙල තෝරන්න.
 i. සේවා විලායකය - විදුලි මීටරය - පැන්නුම් ස්විචය - ප්‍රධාන ස්විචය - විබෙදුම් පෙට්ටිය
 ii. සේවා විලායකය - විබෙදුම් පෙට්ටිය - පැන්නුම් ස්විචය - ප්‍රධාන ස්විචය - විදුලිමීටරය
 iii. සේවා විලායකය - ප්‍රධාන ස්විචය - විදුලි මීටරය - පැන්නුම් ස්විචය - විබෙදුම් පෙට්ටිය
 iv. සේවා විලායකය - විදුලි මීටරය - ප්‍රධාන ස්විචය - පැන්නුම් ස්විචය - විබෙදුම් පෙට්ටිය

(07) A තරාදිය මත ඇති ජල බීකරයේ ස්කන්ධය 540g වේ. ලෝහ සිලින්ඩරයක්, B දුනු තරාදියේ එල්ලූ විට වාතයේ දී පාඨාංකය 200g වේ. රූපයේ දක්වෙන ලෙස ලෝහ සිලිංඩරයෙන් කොටසක් ගිලෙන විට එය ජල බීකයේ ගිල්වූ විට , B දුනු තරාදියේ පාඨාංකය 160g වේ. එවිට A තරාදියේ පාඨාංකය කුමක් ද?



i. 500g
ii. 540g
iii. 580g
iv. 700g

(08) 25m ක් උස ගොඩනැගිල්ලක සිට වස්තුවක් නිශ්චලතාවයක් සිට බිමට වැටේ. චලිතයේ පළමු තත්පර 2 අවසානයේ වස්තුව පිහිටන්නේ පොළොවේ සිට කොපමණ උසකින්ද? ($g = 10ms^{-2}$)

i. 5m ii. 20m
iii. 15m iv. 10m

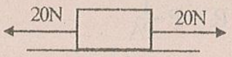
(09) ඉහත දක්වූ අවස්ථාවේ වස්තුවේ ප්‍රවේගය කොපමණ වේද?

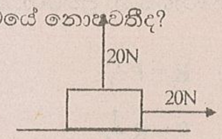
i. $200ms^{-1}$ ii. $20ms^{-1}$
iii. $15ms^{-1}$ iv. $10ms^{-1}$

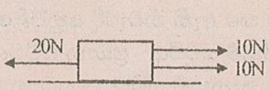
(10) 220v" 100w ලෙස සඳහන්ව ඇති විදුලි බල්පයක් උපරිම ජවයෙන් දැල්වෙන විටක බල්බය තුළින් ගලන ධාරාව ඇම්පියර් (A) කීයද?

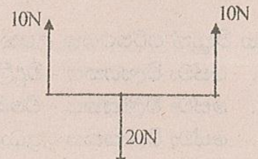
i. 220 x 100 ii. $\frac{220}{100}$
iii. $\frac{100}{220}$ iv. $\frac{(220)^2}{100}$

(11) පහත පද්ධති අතරින් කුමන පද්ධතිය සමතුලිතතාවයේ නොපවතීද?

i. 

ii. 

iii. 

iv. 

(12) විලායකයක් සැම විටම සම්බන්ධ කළ යුත්තේ,

i. සජීවී රැහැණට ii. අජීවී රැහැණට
iii. භූගත රැහැණට iv. අජීවී හෝ සජීවී රැහැණට

(13) කාන්තාවකගේ ස්කන්ධය 50Kg කි. ඇය පැළඳි සිටින සපත්තුවක් පොළොව හා ස්පර්ශ වන්නේ $0.004m^2$ ක වර්ගඵලයක් මතය. ඇය දෙපසට සිටගෙන සිටින විට පොළොව මත ඇති කරන පීඩනය වන්නේ

i. $\frac{50}{0.004 \times 2}$ Nm^{-2} ii. $\frac{500}{0.004 \times 2}$ Nm^{-2}

iii. $\frac{500}{0.004}$ Nm^{-2} iv. $\frac{50}{0.004}$ Nm^{-2}

(14) කුන්හර විදුලි රැහැනක ඇති උදාසීන කම්බියේ ආවරණය සඳහා යොදා ගන්නේ,

i. දුඹුරු පාට ii. නිල් පාට
iii. කොළ පාට iv. කහ මිශ්‍ර කොළ පාට

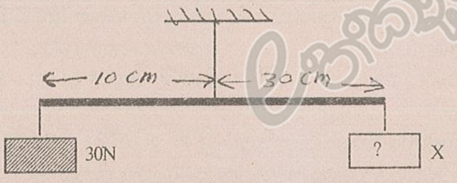
(15) විලායක සඳහා යොදා ගන්නා කම්බිය තැනීමට යොග්‍ය වන්නේ,

i. තඹ ii. ටින් ඊයම්
iii. ඊයම් iv. ඇලුමිනියම්

(16) අවතල දර්පනයක ප්‍රධාන අක්ෂය මත 2f ට වඩා ඈතින් වස්තුවක් තැබූ විට සෑදෙන ප්‍රතිබිම්බය,

i. තාත්වික උඩුකුරු විශාල එකකි ii. තාත්වික යටිකුරු කුඩා එකකි
iii. අතාත්වික උඩුකුරු විශාල එකකි iv. අතාත්වික යටිකුරු කුඩා එකකි

(17)



ඉහත රූපයේ පරිදි දණ්ඩ සමතුලිත කර ඇත්නම් x හි අගය,

i. 10N ii. 15N
iii. 5N iv. 20N

(18) A ජලය පිරවූ භාජනයක ඇති පැන්සලක් නැමී පෙනීම
B මිරිඟුව ඇතිවීම
C දේදුන්න ඇතිවීම
D ලිං පතුල ඉස්සී පෙනීම

පූර්ණ අභ්‍යන්තර පරාවර්තනය නිසා සිදුවන සංසිද්ධිය වන්නේ,

i. A,B ii. A,C
iii. A,D iv. B,C

(19) පහත රාශීන් අතරින් අදිශ රාශිය කුමක්ද?

i. දුර ii. ස්කන්ධය
iii. බලය iv. ප්‍රවේගය

(20) ත්වරණය මැනීමේ සම්මත ඒකකය නිවැරදිව දක්වන්නේ,

i. ms^{-1} ii. ms^{-2}
iii. ms^{2} iv. ms (ලකුණු 40)

බප/ජය. සමුද්‍රදේවි බාලිකා විද්‍යාලය - නුගේගොඩ

පළමු වාර පරීක්ෂණය - 2012

විද්‍යාව - II

| ල. .... |

11 ශ්‍රේණිය ....

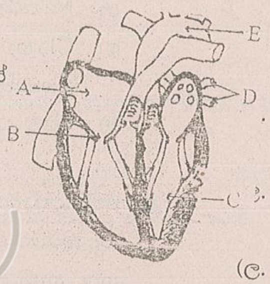
නම / විභාග අංකය: .... කාලය : පැය පැ.

ජීව විද්‍යාව

- සියළුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

(01) මෙහි දක්වා ඇත්තේ මිනිස් හෘදයේ කොටස් දැක්වෙන රූප සටහනකි.

i. අ) A,B,C,D හා E යන අක්ෂරවලින් දැක්වෙන කොටස් නම් කරන්න. 05)



ආ) A හි ඇති රුධිරයේත් C හි රුධිරයේත් සංයුතියේ ඇති එක් වෙනස්කමක් දක්වන්න. . 02)

ඇ) A හි බිත්තිවලට වඩා ස හි බිත්ති ඝනව පිහිටා ඇත්තේ කවර හේතුවක් නිසාද? . 02)

ඈ) ඔක්සිජනීකෘත රුධිරය හෘදයෙන් ඉවතට ගෙන යන වාහිනිය කුමක්ද? (ල. 02)

ii. රතු රුධිරාණුවල හිමෝග්ලෝබීන් මගින් පරිවහනය කරන ඔක්සිජන් පටකවලට ඇතුළුවන ක්‍රියාවලිය කවර නමකින් හැඳින්වේද? (ල. 02)

iii. රුධිරයේ සංයුතියේ ඇතිවන වෙනස්කම් හඳුනාගැනීමෙන් ඇතැම් රෝග විනිශ්චය කළ හැකිය. පහත සඳහන් අවස්ථාවලදී රුධිරයේ සංයුතියේ ඇතිවන ප්‍රධාන වෙනස්කමක් බැගින් ලියන්න.

අ) රක්තහීනතාවය

ආ) දියවැඩියාව

ඉ) විෂබීජ ආසාදනය (ල. 03)

iv. පහත දක්වෙන්නේ ආහාර ජීර්ණ පද්ධතිය තුළ සිදුවන එන්සයිම ක්‍රියාකාරිත්වය සමීකරණ 4කි. ඒවා සම්පූර්ණ කරන්න.

a පිෂ්ට $\xrightarrow{\text{ඇමයිලේස්}}$ ....

b. .... $\xrightarrow{\text{පෙප්සීන්}}$ පොලිපෙප්ටයිඩ්

c ලිපිඩ $\xrightarrow{\text{පිත}}$ ....

d පොලිපෙප්ටයිඩ් $\xrightarrow{\text{..................}}$ ඇමයිනෝ අම්ල (ල. 04)

(මුළු ලකුණු 20)

රසායන විද්‍යාව

(02) i. මෙහි දැක්වෙන්නේ ආවර්තිතා වගුවේ එක්තරා ආවර්තයක පිහිටිවූල ද්‍රව්‍යවල රසායනික සංකේත වේ.

Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	Ar

අ) ඉහත දැක්වෙන්නේ ආවර්තිතා වගුවේ කිනම් ආවර්තයට අයත් මූලද්‍රව්‍ය ද?(ල. 01)

ආ) මෙම ආවර්තය දිගේ වමේ සිට දකුණට යන විට වෙනස්වන ගුණ 2ක් ලියන්න. (ල. 02)

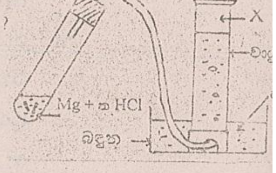
ඇ) ඉහත මූලද්‍රව්‍ය අතරින් තාපාංකය ඉතා ඉහළ මූලද්‍රව්‍ය 2ක් ලියන්න. (ල. 02)

ඈ) Na පරමාණුවේ ඉලෙක්ට්‍රෝනික වින්‍යාසය දක්වන්න. (ල. 02)

ඉ) Cl_2 හා Mg එක් වීමෙන් සෑදිය හැකි සංයෝගයේ රසායනික සූත්‍රය ගොඩනගන්න. (ල. 02)

ඊ) මෙම සංයෝගය සාදන බන්ධන වර්ගය කුමක්ද? (ල. 01)

ii. මෙහි දැක්වෙන්නේ Mg ලෝහය සමඟ තනුක හයිඩ්‍රොක්ලෝරික් අම්ලයේ (HCl) ප්‍රතික්‍රියාව සිදු කිරීමට ශිෂ්‍යාවක විසින් යොදා ගන්නා ලද ඇටවුමකි. මෙහිදී X වායුව ඇයට ලබා ගත හැකි විය.



අ) X වායුව නම් කරන්න. (ල. 02)

ආ) එම වායුව එකතු කර ගැනීමේ දී වායු සරාවට ජලය පිරවීමට හේතුව සඳහන් කරන්න. (ල. 02)

ඇ) X වායුව විද්‍යාගාරයේදී හඳුනාගන්නේ කෙසේද? (ල. 02)

ඈ) එම වායුව වායු සරාවට එක්රැස් කළේ කුමන විස්ථාපන ක්‍රමයටද? (ල. 02)

ඉ) මෙම ප්‍රතික්‍රියාවේ ශීඝ්‍රතාවය වැඩි කිරීමට ක්‍රම දෙකක් යෝජනා කරන්න. (ල. 02)

(මුළු ලකුණු 20)

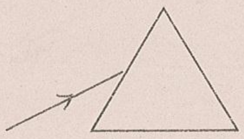
රසායන විද්‍යාව

(03) i. ආලෝකය එක් පාරදෘශ්‍ය මාධ්‍යයක සිට තවත් පාරදෘශ්‍ය මාධ්‍යයකට ගමන් කිරීමේදී මාධ්‍ය දෙක වෙන් කරන අතුරු මුහුණතේ දී ආලෝක කිරණ හැරී යයි.

අ) ඉහත සංසිද්ධිය හඳුන්වන්නේ කුමන නමකින් ද? (ල. 01)

ආ) එම සංසිද්ධියට මූලිකම හේතුව ආලෝකය සතු කුමන ගුණයේ වෙනසක්ද?(ල. 02)

ඇ) දී ඇති වීදුරු ප්‍රිස්මයේ ආලෝක කිරණයේ නිවැරදි ගමන් මග අඳින්න. (ල. 02)



ඈ) පොකුණක පතුලෙහි සිටින මාළුවෙකු ලෙස ඉහළින් නිරීක්ෂණය කරන අයෙකු හට එම මාළුවාගේ පිහිටීම පෙනෙන අන්දම දැක්වීමට නිවැරදි කිරණ සටහන අඳින්න.

වාතය

ජලය (ල. 02)

ii. ධ්වනි තරංග හටගන්නේ යම්කිසි වස්තුවක ඇතිවන කම්පන මගිනි. මෙම කම්පන ඇතිකිරීමට ශක්තියක් අවශ්‍ය වේ. තරංගය සමඟ ශක්තිය සම්ප්‍රේෂණය වේ. තවද තරංගයක් මගින් එක් තැනක සිට තවත් තැනකට සම්ප්‍රේෂණය කළ හැකිය.

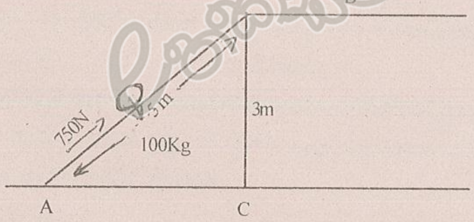
අ) තරංගයක සංඛ්‍යාතය යනු කුමක්ද? (ල. 02)

ආ) ධ්වනි තරංග කුමන වර්ගයේ තරංගයකට අයත් ද? (ල. 01)

ඇ) එක්තරා තරංගයක ප්‍රවේගය $2000\ ms^{-1}$ වේ. එහි තරංග ආයාමය 10m වන විට තරංගයේ සංඛ්‍යාතය කොපමණද? (ල. 03)

ඈ) අති ධ්වනි තරංග සමහර සතුන්ට පමණක් ඇසෙන්නේ ඇයි? (ල. 02)

iii. එදිනෙදා ජීවිතයේදී මිනිසා කාර්ය පහසුකර ගැනීමට සරල යන්ත්‍ර භාවිතා කරයි. ඉන් එක් අවස්ථාවක් පහත දැක්වේ.



අ) භාරය ගණනය කරන්න. (ල. 01)

ආ) මෙම ආනත තලයේ කාර්යක්ෂමතාව සොයන්න. (ල. 02)

ඇ) භාරය B දක්වා ගෙන ගිය විට එය ලබා ගන්නා විභව ශක්තිය ගණනය කරන්න. (ල. 02)

(මුළු ලකුණු 20)