යාන්ත්‍රීකරණය

01 . A

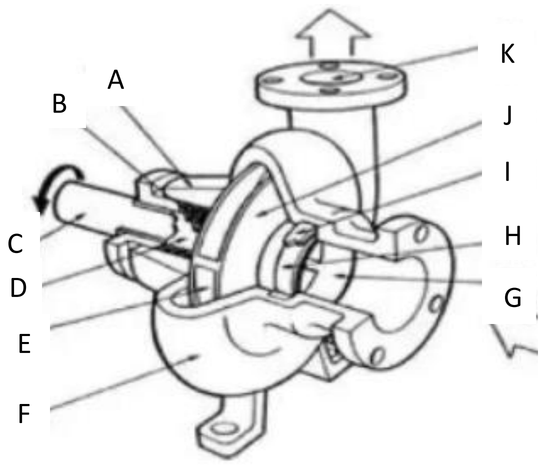
I. ජලය එසවීම අර්ථ දක්වන්න
……
……

II. ජලය එසවීමට භාවිතා වන සාම්ප්‍රදායික උපාංග 03 ක් නම් කරන්න.
……
……

III. ජලය එසවීමට භාවිතා වන සාම්ප්‍රදායික නොවන උපාංග 03 ක් නම් කරන්න.
……
……

IV. පහත දක්වා ඇති උපාංගයේ a-g දක්වා කොටස් නම් කරන්න

A ……………………………….
B ……………………………….
C ……………………………….
D……………………………….
E ……………………………….
F ……………………………….
G ……………………………….
H ……………………………….
I ……………………………….
J ……………………………….
K ……………………………….



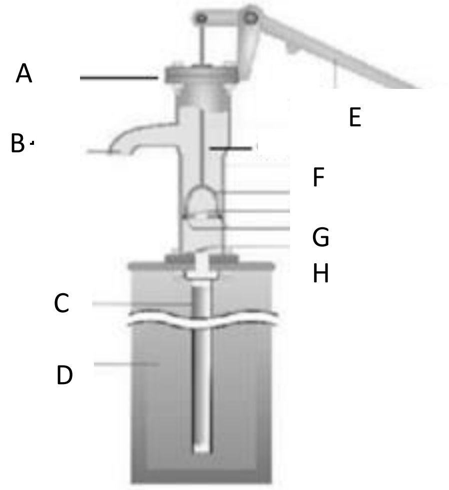
V. කේන්ද්‍රාපසාරී පොම්පයක භාවිතා වන මූලධර්මය කුමක්ද?
……
……

VI. ක්‍රියාකාරීත්වය අනුව කේන්ද්‍රාපසාරී පොම්ප වර්ග 03 කි. ඒ මොනවාද ?
………………………………………………………
………………………………………………………
………………………………………………………

B

I. පහත දැක්වෙන පිස්ටන් පොම්පයේ කොටස් නම් කරන්න

A ……………………………….
B ……………………………….
C ……………………………….
D……………………………….
E ……………………………….
F ……………………………….
G ……………………………….
H ……………………………….
I ……………………………….
J ……………………………….



K ……………………………….

II. පිස්ටන් පොම්පයක භාවිතා වන මූලධර්මය කුමක්ද?

………
………

III. පිස්ටන් පොම්පයක ක්‍රියාකාරීත්වය සිදුවන අයුරු පහදන්න

………
………

IV. පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න

පොම්ප වර්ගය	වාසි	අවාසි
කේන්ද්‍රාපසාරී පොම්පය	…………………………………. …………………………………. …………………………………. …………………………………. ………………………………..	…………………………………. …………………………………. …………………………………. …………………………………. ………………………………..
පිස්ටන් පොම්පයක	…………………………………. …………………………………. …………………………………. …………………………………. ………………………………..	…………………………………. …………………………………. …………………………………. …………………………………. ………………………………..

V. පහත පද හඳුන්වන්න

චූෂණ හිස
………
………

විසර්ජන හිස
………
………

චූෂණ එසවුම
………
………

ප්‍රධාන සර්ෂණ හානිය
………
………

සුළු සර්ෂණ හානිය
………
………

මුළු සර්ෂණ හානිය
………
………

විසර්ජන සීග්‍රතාව
………
………

02. A .

I. 6 m ක් ගැඹුරු ළිඳකින් 10 m උසට ජලය පොම්ප කිරීමට අවශ්‍ය විටදී මුළු ස්ථිතික හිස ගණනය කරන්න.

………
………
………
………
………

II. වගා බිමකට සැපයිය යුතු දිනක ජල අවශ්‍යතාවය 3000 L වන අතර , පොම්පය මගින් පැය 03 ක් පොම්ප කිරීමට අවශ්‍ය නම් එම පොම්පයේ ධාරිතාවය (විසර්ජන සීඝ්‍රතාව) ගණනය කරන්න.

………
………
………
………
………
………
…………………………………………………………………………

III. ඉහත අවස්ථාවේ පොම්ප කළ ජලයේ ඝනත්වය 1000 kg/m^3 හා මුළු හිස 16 m නම් එම අවස්ථාවේ ජල බලය ගණනය කරන්න (ගුරුත්වජ ත්වරණය = 9.81 ms^{-2})

………
………
………
………
………
………
………

IV. පොම්පයක ජාල බලය තිරණය කිරීමට බලපාන කරුණු 4ක් නම් කරන්න

………
………
………
………
………

V. කේන්ද්‍රාපසාරී පොම්පයක් ස්ථාපනය කිරීමේදී සැලකිය යුතු කරුණු 03 ක් නම් කරන්න.

………
………
………
………
………

B.

I. කේන්ද්‍රාපසාරී පොම්පයක දෛනික නඩත්තු කටයුතු 02 ක් හා මාසික නඩත්තු කටයුතු 02 ක් නම් කරන්න.

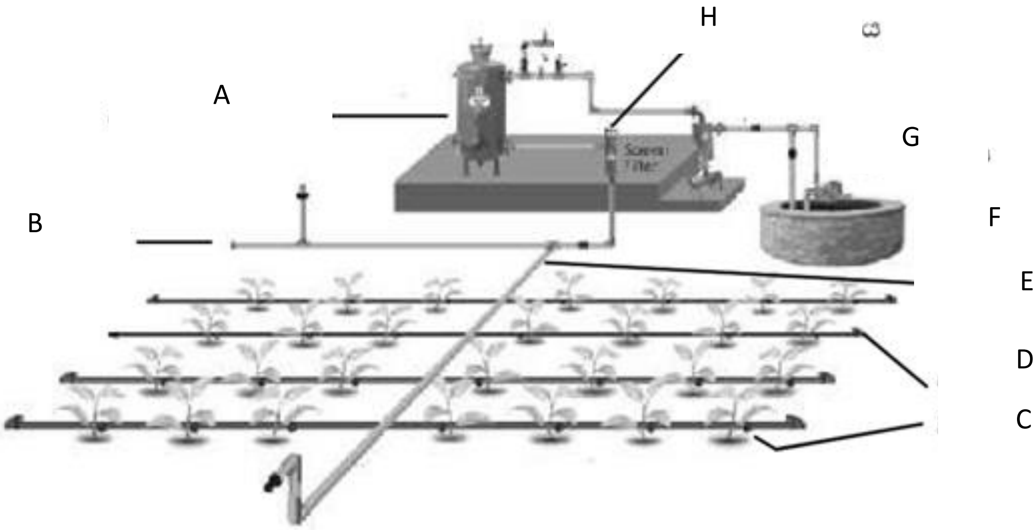
දෛනික

………
………
………

මාසික

………
………
………

II. පහත දක්වා ඇති රූපයේ a-h දක්වා කොටස් නම් කරන්න



A ……………………………… B ………………………………
C ……………………………… D………………………………
E ……………………………… F ………………………………
G ……………………………… H ………………………………

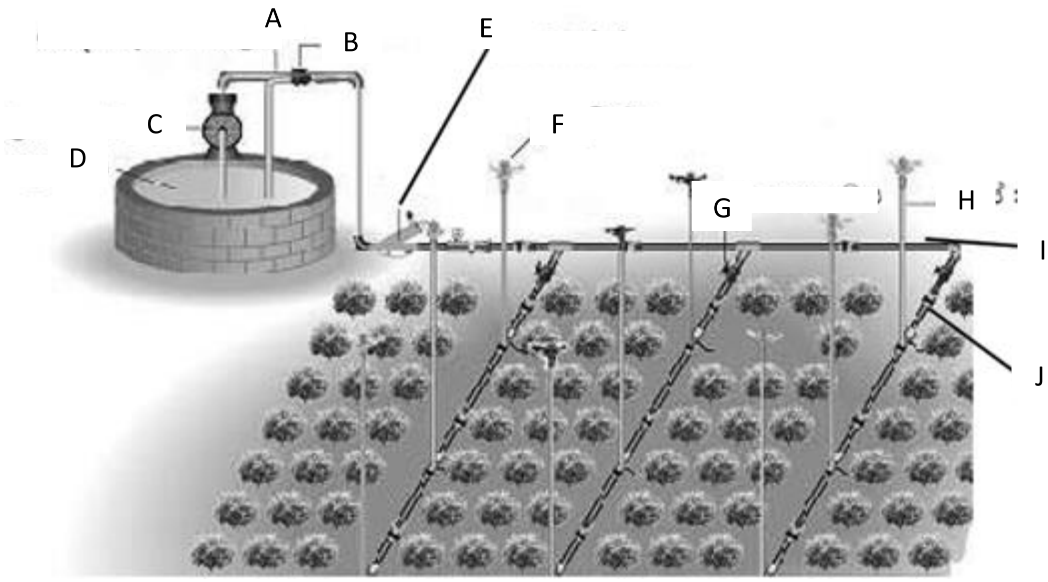
III. බින්දු ජල සම්පාදන පද්ධතියක ක්‍රියාව සැකෙවින් දක්වන්න
……
……
……
……
……

IV. සරල බින්දු ජල සම්පාදන පද්ධතියක සිදු කළ යුතු නඩත්තු කටයුතු 03 ක් නම් කරන්න
……
……
……

V. බින්දු ජල සම්පාදන පද්ධතියක ප්‍රයෝජන 03 ක් නම් කරන්න
……
……
……

C.

I. පහත රූපසටහනේ කොටස් නම් කරන්න.



A ……………………………… B ………………………………
C ……………………………… D………………………………
E ……………………………… F ………………………………
G ……………………………… H ………………………………
I………………………………… J …………………………………

II. විසුරුම් ජල සම්පාදන පද්ධති වල ප්‍රයෝජන 3ක් සඳහන් කරන්න.

……
……
……

III. විසුරුම් ජල සම්පාදනයේ සීමාකාරී සාධක 2ක් නම් කරන්න.

……
……
……

IV. බින්දු ජල සම්පාදනයේ සීමාකාරී සාධක 2ක් නම් කරන්න.

……
……
……

03. A.

I. බිම් සැකසීමේ ශිල්ප ක්‍රම 03 ක් නම් කරන්න.

……
……
……

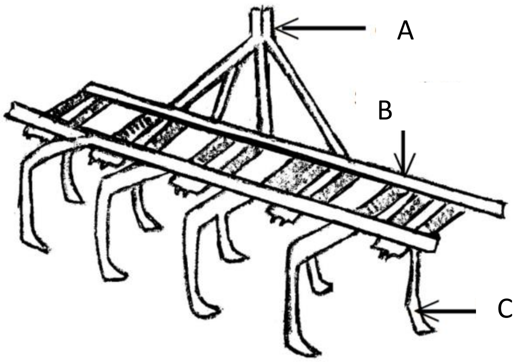
II. පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න

උපකරණ වර්ගය	කාර්යය	උදාහරණ

ප්‍රාථමික බිම් සැකසීමේ උපකරණ	……………………………………………. ……………………………………………. ……………………………………………. ……………………………………………. …………………………………………….	……………………… ……………………… ……………………… ……………………… ………………………
ද්විතීයක බිම් සැකසීමේ උපකරණ	……………………………………………. ……………………………………………. ……………………………………………. ……………………………………………. …………………………………………….	……………………… ……………………… ……………………… ……………………… ………………………
අතුරු යත් ගෑමේ උපකරණ	……………………………………………. ……………………………………………. ……………………………………………. ……………………………………………. …………………………………………….	……………………… ……………………… ……………………… ……………………… ………………………

B.

I. පහත රූපය හඳුන්වා එහි කොටස් නම් කරන්න.



A ……………………………….

B ……………………………….

C ……………………………….

II. මෙම උපකරණය යොදාගෙන බිම් සැකසීමෙන් සිදුකරගැනීමට බලාපොරොත්තු වන කාර්යයන් 2ක් නම් කරන්න.

………

………

………

III. ජපන් රොටරි වීඩරය හා කොනෝ වීඩරය අතර ඇති සමානකම් 2ක් දක්වන්න.

………

………

………

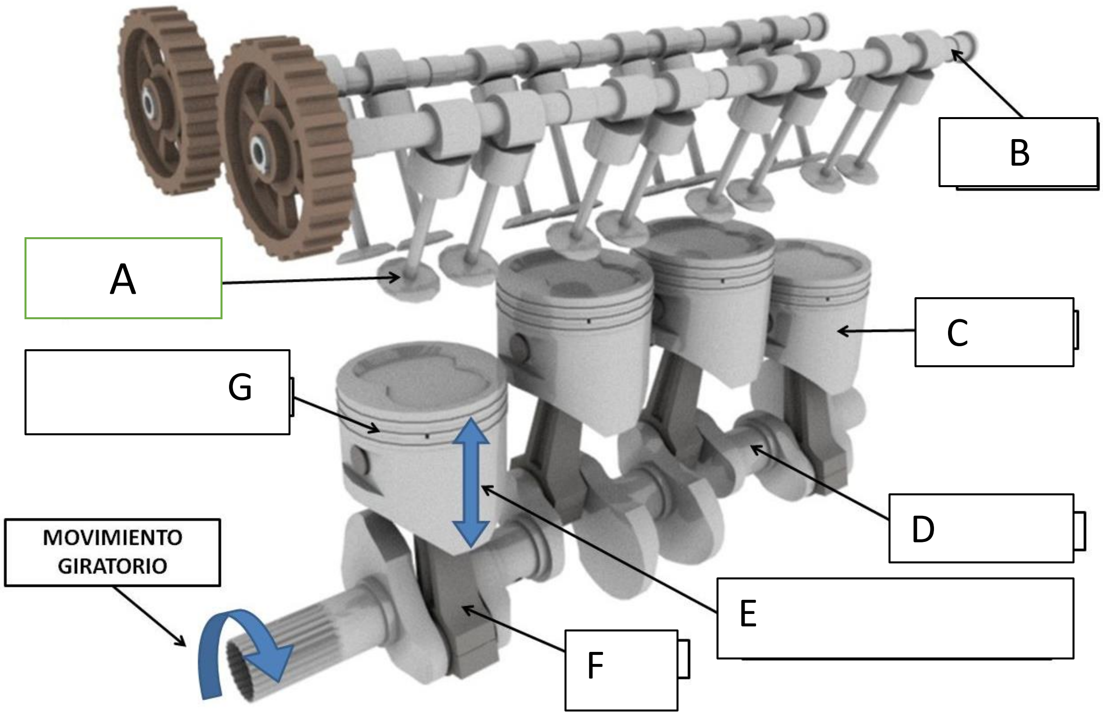
IV. බිම් සැකසීමේ උපකරණ වල සිදුකරන නඩත්තු කටයුතු 2ක් සඳහන් කරන්න.

………

………

………

04. පහත දැක්වෙනුයේ එන්ජිමක රූපසටහනකි. ඒ ඇසුරින් අසා ඇති ප්‍රශ්නවලට නිවැරදි පිළිතුරු සපයන්න.



(i) ඉහත රූප සටහනේ දැක්වෙන කොටස් නම් කරන්න.

A...   F...
B...   G...
C...   D...
E...

(ii) පහත එක් එක් කොටස්වල කාර්යයන් ලියා දක්වන්න.

පිස්ටනය

....
....

එන්ජිමේ හිස

....
....

කපාට

....
....

සබැඳුම් දණ්ඩ

....

....

දැගර කඳ

....

....

එන්ජිමේ බඳ

....

....

ඉන්ධන විදුම් පොම්පය

....

....

කැම් දණ්ඩ

....

....

ජව රෝදය

....

....

(iii) එන්ජිමක් යනු කුමක්ද?

....

....

....

(iv) එන්ජිමක් මඟින් සිදුවන ක්‍රියාවලිය කුමක්ද?

....

....

(v) එන්ජිමක ක්‍රියාකාරීත්වයට ඒ තුල ක්‍රියාත්මක වන පහර අත්‍යාවශ්‍ය වේ. එම පහර අනුව ඇති ප්‍රධාන එන්ජින් ආකාර මොනවාද?

....

....

(vi) ඔබ ඉහත (v) හි දැක්වූ ප්‍රධාන එන්ජින් ආකාර අතර ඇති වෙනස්කම් මොනවාද?

....

....

....

....

05. ක්‍රියාකාරීත්වය සඳහා යොදා ගන්නා ප්‍රධාන පහර අනුව එන්ජින් ආකාර දෙකක් පවතී. ඒ ඇසුරින් දී ඇති ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

(i) ක්‍රියාකාරීත්වය සඳහා යොදා ගන්නා ප්‍රධාන පහර අනුව පවතින එන්ජින් ආකාර ලියා දක්වන්න.

....

....

(ii) එන්ජිමක සිදුවන උඩු පහර සහ යටි පහර යනු කුමක්දැයි පැහැදිලි කරන්න.

…………………………………………………………………………………………………

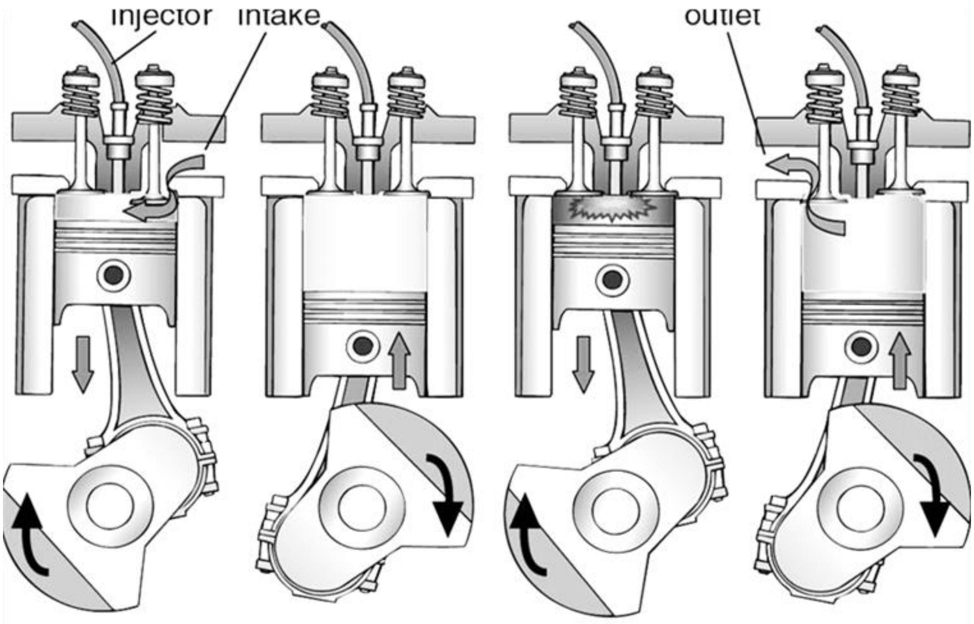
…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

(iii) එන්ජිමක පහර 04 පහත රූප සටහනේ දැක්වෙ . එම පහර 04 නම් කරන්න.



a………………… b………………… c…………………… d……………………

(iv) ඉහත (iii) හි ඔබ දැක්වූ එක් එක් පහරවල් වලදී සිදුවන ක්‍රියාවලි ලියා දක්වන්න.

a

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

b

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

c

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

d

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

06 ශ්‍රී ලංකාවේ වර්තමානය වන විට එදිනෙදා ගොවිතැන් කටයුතු සඳහා ට්‍රැක්ටර් භාවිතා කිරීම ඉතා ඉහළ මට්ටමක පවතී. එබැවින් ඒ පිළිබඳ දැන සිටීම ඉතා වැදගත් වේ.

(i) ප්‍රධාන ට්‍රැක්ටර් ආකාර මොනවාදැයි ලියා දක්වන්න.

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

(iii) පහත දැක්වෙනුයේ ට්‍රැක්ටරයක පවතින ප්‍රධාන කොටස් වන අතර එම එක් එක් කොටස් වලින් සිදුකරන කාර්යයන් ලියා දක්වන්න.

a. අභ්‍යන්තර දහන එන්ජිම

…………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

b. ක්ලචය

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

c. සම්ප්‍රේෂණ ගියර

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

d. අභ්‍යන්තර කට්ටලය

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

e. නිම් එළවුම

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

f. පසුපස රෝද සහ ඉදිරිපස රෝද

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

g. හැරවීමේ යාන්ත්‍රණය

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

h. ද්‍රව පාලකය සහ ඇමිණුම් පද්ධතිය

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

i. රෝධක

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

j. ජවගනු ඒකකය

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

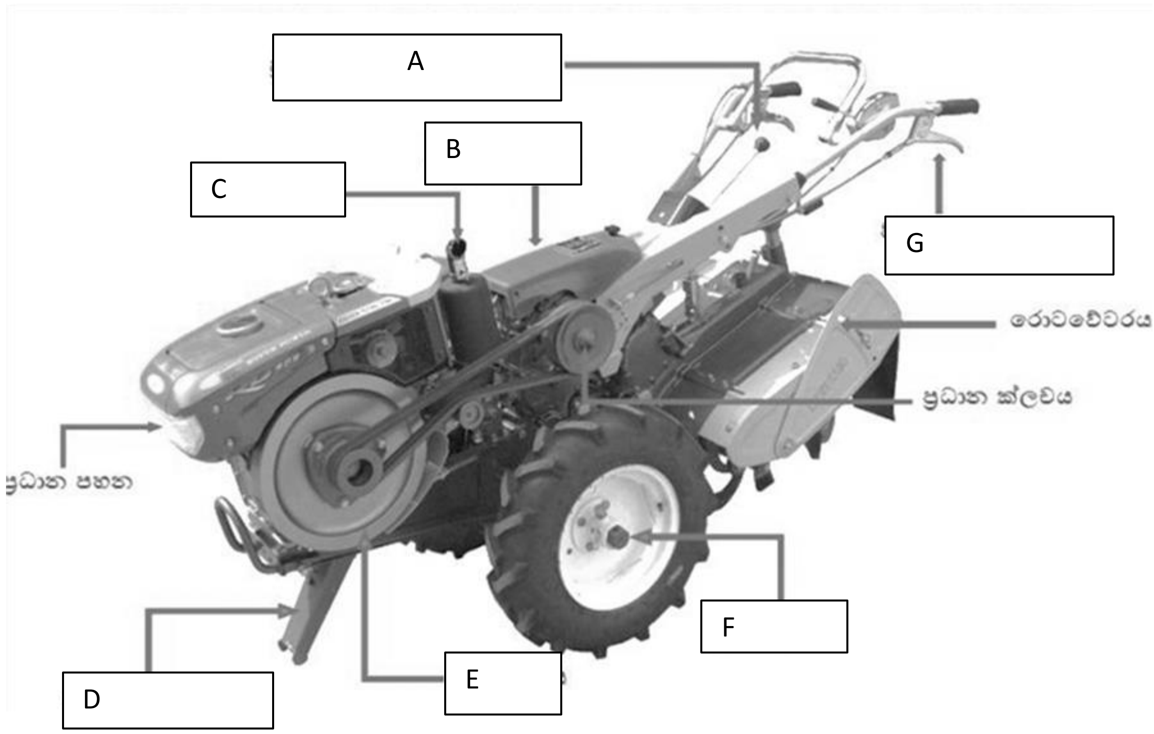
k. පාලන පැනලය

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

07. (i) පහත රූපයෙන් දැක්වෙන්නේ කුමක්ද?

…………………………………………………………………………………………



(ii) ඉහත රූපයේ දක්වා ඇති එක් එක් කොටස් නම් කරන්න.

A……………………………………… E………………………………………

B……………………………………… F………………………………………

C……………………………………… G……………………………………

D………………………………………

(iii) ඉහත රූපයේ දැක්වෙන ජව රෝදය මඟින් සිදුවන කාර්යය කුමක්ද?

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

(iv) ට්‍රැක්ටර් වල පවතින ප්‍රධාන පද්ධති මොනවාද?

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

08. ට්‍රැක්ටර් වල ප්‍රධාන වශයෙන් ඉන්ධන පද්ධතියක් සහ වායුශෝධක පද්ධතියක් ද පවතී.

(i) ට්‍රැක්ටර් වලට ඉන්ධන පද්ධතියේ ඇති අවශ්‍යතා මොනවාද?

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

(ii) ට්‍රැක්ටරයක පවතින ප්‍රධාන ඉන්ධන පද්ධති මොනවාද?

....
....

(iii) ඉහත දැක්වූ ඉන්ධන පද්ධති කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

....
....
....
....
....
....
....

(iv) ඉහත (iii) හි ඔබ දැක්වූ ඉන්ධන පද්ධති ආකාර එකිනෙකින් වෙනස්වීමට හේතු පහත වගුවේ ලියා දක්වන්න.

ඉන්ධන පද්ධති ආකාරය	
1.	
2.	
3.	
4.	

(v) ඉන්ධන පද්ධතියක ඇති වායුශෝධකය යනු කුමක්ද? එය මඟින් සිදු කරන මූලික කාර්යය ලියා දක්වන්න.

....
....
....

(v) පහත දී ඇති හිස්තැනෙහි ද්විරෝද ඉන්ධන පද්ධතියක සහ සිව්රෝද ඉන්ධන පද්ධතියක සිදුවන ක්‍රියාවලිය ගැලීම් සටහනක් මඟින් ඇඳ දක්වන්න.

09. පළිබෝධනාශක යෙදීම සඳහා භාවිතා කරන උපකරණ පළිබෝධ පාලන උපකරණ ලෙස හඳුන්වයි.

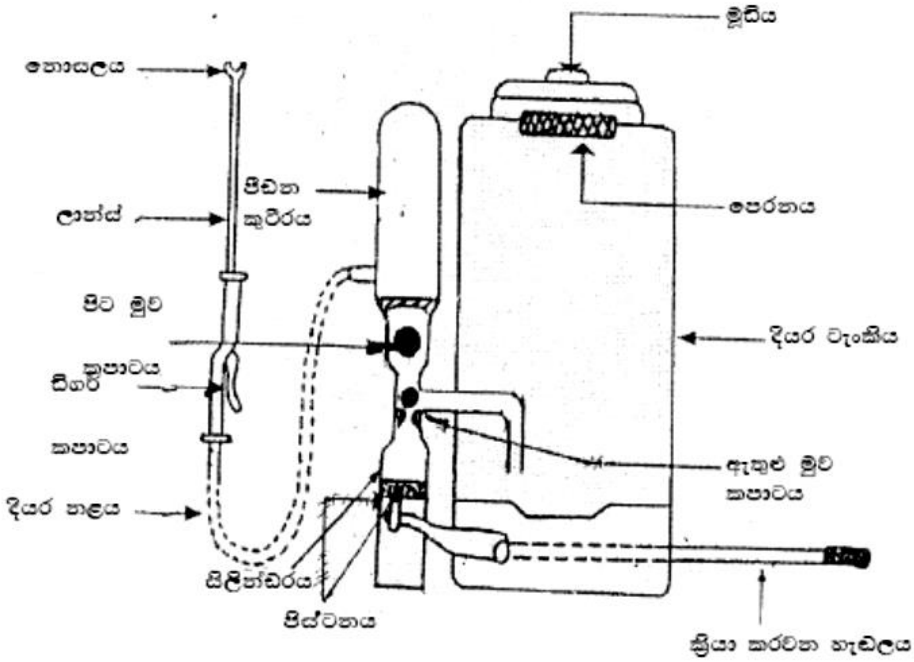
(i) ශාක ආරක්ෂණ උපකරණ වර්ගීකරණය කරන ප්‍රධාන ආකාර දෙක මොනවාද?

……

……

(ii) පහතින් දැක්වෙන්නේ කුමන ආකාරයේ ද්‍රව ඉසින යන්ත්‍රයක්ද?

……



(iii) ඉහත රූපයේ දැක්වෙන කොටස් නම් කරන්න.

A - …………………………………..	B - …………………………….………..
C - …………………………………..	D - …………………………….………..
E - …………………………………..	F - ……………………………..……..
G - …………………………………..	H - …………………………….………..
I - …………………………………..	J - ……………………………..……..
K - …………………………………..	L - ……………………………..……..
M - …………………………………..	N - ……………………………..……..

(iv) සම්පීඩන ආකාර දියර ඉසින යන්ත්‍රයක ක්‍රියාකාරීත්වය විස්තර කරන්න.

……

……

……

……

……

……

……

……

……

14. (i) කුඩු ඉසින යන්ත්‍ර ප්‍රධාන ආකාර මොනවාද?

....

....

(ii) ඉහත දැක්වූ ප්‍රධාන කුඩු ඉසින යන්ත්‍ර ආකාර කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

....

....

....

....

....

....

(iii) දියර ඉසින යන්ත්‍රයක අංක ශෝධනය යනු කුමක්ද? එය සිදු කිරීමට හේතුව කුමක්ද?

....

....

....

....

(iv) අංක ශෝධනයේ දී සිදු කරනු ලබන ගණනය කිරීම් ලියා දක්වන්න.

....

....

....

....

(v) නැප්සැක් දියර ඉසින යන්ත්‍රයක් නඩත්තු කරන ආකාරය විස්තර කරන්න.

....

....

....

....

....

....

....

....