

- (08) තාක්ෂණවේදී කළමනාකරනයේ දී අවදානය යොමු වන කරුණක් නොවන්නේ,
 (1) සංවිධානය තුළ තාක්ෂණවේදයේ භූමිකාව. (2) තාක්ෂණවේදය සම්බන්ධ අනාවැකි.
 (3) තාක්ෂණවේදයේ ගමන් මග හැඳින් ගැනීම. (4) ව්‍යාපෘතියේ පරිමාණය.
 (5) තාක්ෂණවේදයේ විකාශනය.

- (09) තාක්ෂණවේදී කළමනාකරන ක්‍රියාවලියට අයත් කායීක් නොවන්නේ,
 (1) සංවිධාන (2) මෙහෙයවීම (3) සැලසුම්කරනය
 (4) පාලනය (5) ගවේශණය

- (10) වැරගැන්වූ කොන්ක්‍රීට් සැදීමේදී භාවිතා කරන වැලි පිලිබඳ ප්‍රකාශ 04ක් පහත වේ. ඒවායින් සත්‍ය වන්නේ,
 (A) 0.063mm – 5mm අතර ප්‍රමාණයේ විය යුතුය.
 (B) වඩා රවුම් බවින් සහ අඩු කෝණික බවින් විය යුතුයි.
 (C) දළ සමාහාරයේ හිස්තැන් පුරවන පිරවුම් ද්‍රව්‍යක් විය යුතුය.
 (D) ලවණ අඩංගු විය යුතුය.
 (1) A සහ B පමණි. (2) A සහ C පමණි. (3) A,B සහ C පමණි.
 (4) A,C සහ D පමණි. (5) A,B,C,D සියල්ල.

- (11) නිර්මාණ කටයුතු වලදී ගඩොල්වල පරීක්ෂාවට නොකරනුයේ,
 (1) සම්මත ගඩොල් මිනුම් ය. (2) ගඩොල් බර. (3) ගඩොල් වර්ණය.
 (4) ගඩොල් සම්පීඩන ප්‍රබලතාව. (5) ගඩොලේ අන්තර්ගත වැලි ප්‍රමාණය.

- (12) බිම් මහලේ ගඩොල් ඇතිරීමට පෙර පස් දමා තද කරනු ලැබේ. පහත ප්‍රකාශ වලින් සත්‍ය වන්නේ,
 (A) පස් අත්තිවාරම් මට්ටමට පුරවා තැලිය යුතුයි.
 (B) පස් තට්ටු දමා තැලිය යුතුය.
 (C) හොඳ මැටි පසක් විය යුතුයි.
 (D) පස් තට්ටුවලට වතුර දමමින් තැලිය යුතුයි.
 (1) A සහ B පමණි. (2) B සහ D පමණි. (3) A සහ D පමණි.
 (4) B, C සහ D පමණි. (5) A,B,C,D සියල්ල.

- (13) ගොඩනැගිල්ලක ඉඩකඩ ප්‍රශස්ථව භාවිතා කිරීම සඳහා බෙදුම් බැම් (Partition wall) යොදා ගැනේ. පහත ප්‍රකාශ අතරින් සත්‍ය වන්නේ,
 (1) බෙදුම් බැම් අඩු ඉඩක් ගනී.
 (2) නවීන බෙදුම් බැම් සිත්ගන්නා සුළු ක්‍රමවලට සකසා ඇත.
 (3) ජීප්සම් තහඩු බෙදුම් බැම් සඳහා බහුලව යොදා ගැනේ.
 (4) බෙදුම් බැම් විශුභයක භාරය දරන අවයවයකි.
 (5) ගඩොලින් කරන බෙදුම් බැම් සඳහා බඩගල් බැම් යොදා ගැනේ

- (14) ළිං බැඳීම හා ආරුක්කු වැනි දේ ඉදිකිරීම් කටයුතු සඳහා යොදා ගන්නා ගඩොල් බැම් ක්‍රමය වන්නේ,
 (1) ඉංග්‍රීසි බැම්ම (2) ෆ්ලෙමිෂ් බැම්ම (3) ඔප් ගල් බැම්ම
 (4) බඩගල් බැම්ම (5) ඉහත සියල්ල

(15) පහත ප්‍රකාශ සලකා බලන්න.

- (A) වැලි මෘදු කිරීමට උපකාරී වන අතර ගඩොල් පිළිස්සීමේදී එයට ආවේණික වර්ණය වූ රතු පැහැය ලබා දෙන්නේ උණුසුම් ඔක්සයිඩ් මගිනි.
- (B) ඉදිකිරීම් ක්ෂේත්‍රයේ පළලින් අඩුම බැම්ම වර්ගය ලෙස බඩගල් බැම්ම හැඳින්විය හැකි අතරම බැම්ම වර්ගයේ පළල 220mmක් වේ.
- (C) කුහර සහිත බිලොක් ගල් කෝෂ සහිත බිලොක් ගල් වලට සාපේක්ෂව සන්නායක අඩුවේ. නමුත් එහි ඵලදායී පරිමාව නොවෙනස්ව පවතී.

ඉහත ප්‍රකාශ අතරින් සාවද්‍ය ප්‍රකාශයක් නොවන්නේ,

- (1) A සහ B පමණි.
- (2) B සහ C පමණි.
- (3) A සහ C පමණි.
- (4) A පමණි.
- (5) A,B,C සියල්ල.

(16) ආන බාන්දුවක් යොදා ගැනෙන බැම්ම වර්ග ලෙස සැලකිය හැක්කේ,

- (1) ඉංග්‍රීසි බැම්ම හා ඊලෙමිෂ් බැම්ම.
- (2) ඉංග්‍රීසි බැම්ම හා බඩගල් බැම්ම.
- (3) බඩගල් බැම්ම හා ඔප්ගල් බැම්ම.
- (4) ඔලුගල් බැම්ම හා ඊලෙමිෂ් බැම්ම.
- (5) ඊලෙමිෂ් බැම්ම හා බඩගල් බැම්ම.

(17) SLS ප්‍රමිතියට අනුව සකසන ලද කුහර රහිත බිලොක් ගලක දිග , පළල හා උස වනුයේ,

- (1) 400mm × 150mm × 220mm
- (2) 400mm × 100mm × 200mm
- (3) 400mm × 220mm × 200mm
- (4) 400mm × 100mm × 220mm
- (5) ඉහත සියල්ලම සත්‍ය වේ.

(18) 1:1:6 සීමෙන්ති හුණුන් බදාමයක ද්‍රව්‍ය අනුපාත වන්නේ,

- (1) සීමෙන්ති 1, වලි 1, හිණු 6 කි.
- (2) සීමෙන්ති 1, හුණු 1, වැලි 6කි.
- (3) ගල් 1, සීමෙන්ති 1, හිණු 6 කි.
- (4) සීමෙන්ති 1, හුණු 1, ගල් 6කි.
- (5) වැලි 1, සීමෙන්ති 1, හුණු 6කි.

(19) කොන්ක්‍රීටයක් සඳහා භාවිතා කරන ද්‍රව්‍ය වන්නේ,

- (1) රළු සමභාර, සියම් සමභාර, සජලි කාරක.
- (2) රළු සමභාර, සියම් සමභාර, බැඳීම් ද්‍රව්‍ය.
- (3) රළු සමභාර, සජලි කාරක, බැඳීම් ද්‍රව්‍ය.
- (4) රළු සමභාර, සියම් සමභාර, බැඳීම් ද්‍රව්‍ය, සජලි කාරක.
- (5) රළු සමභාර, සියම් සමභාර, බැඳීම් ද්‍රව්‍ය, හුණු.

(20) ඉංජිනේරු ගඩොල් බැම්මක ගඩොල් 2ක් අතර යොදන බදාම ස්ථරයේ ඝනකම,

- (1) 10 mm
- (2) 15 mm
- (3) 20 mm
- (4) 25 mm
- (5) 5 mm

(21) බ්ලොක් ගල් බැම්මක් බැඳීමේදී භාවිතා කරන ක්‍රමය,

- (1) ඔළු ගල් රටාවයි
- (2) බඩගල් රටාවයි
- (3) ඉංග්‍රීසි බැම් රටාවයි
- (4) ෆ්ලොම්ස් බැම් රටාවයි
- (5) ද්විත්ව ෆ්ලොම්ස් රටාවයි

(22) ගොඩනැගිල්ලක විවරයක් සඳහා ලිනිටල් කොන්ක්‍රීටයක් තැබීම අනිවාර්ය වන්නේ,

- (1) ගොඩනැගිල්ලට අලංකාර නිමාවක් ලැබීමට.
- (2) විවරයට ඉහලින් ඇති බිත්ති කොටසරඳවා තැබීම හා එහි බර දරා සිටීම සඳහා ය.
- (3) ලිනිටල් කොන්ක්‍රීටයක් තැබීමෙන් මුදල් ඉතිරි වන නිසාය.
- (4) ගොඩනැගිල්ලක් සඳහා සම්මත කොන්ක්‍රීටයක් අවශ්‍ය වන බැවිනි.
- (5) ගොඩනැගිල්ලට විශේෂ ආරක්ෂාවක් සැලසෙන බැවිනි.

(23) පහත අරමුණු අතරින් එන්ජිමක ලිහිහිසි තෙල් භාවිතයට හේතු වන අරමුණු මොන්වද ?

- (A) එන්ජිමක අභ්‍යන්තර යාන්ත්‍රික කොටස් එකිනෙක ඇතිල්ලීම පහසු කිරීම.
- (B) තාප සන්නයනය පහසු කිරීම.
- (C) ශෝදන කාරකයක් ලෙස ක්‍රියා කිරීම.
- (D) චලනය වන කොටස් අතර පටලයක් ලෙස ක්‍රියා කිරීම.

- (1) A පමණි.
- (2) A සහ B පමණි.
- (3) A සහ C පමණි.
- (4) C සහ D පමණි.
- (5) A,B,C,D සියල්ල.

(24) සිව්පහර පෙට්‍රල් හා ඩීසල් එන්ජින් පිළිබඳව කර ඇති පහත ප්‍රකාශ වලින් සත්‍ය වන්නේ,

- (A) එන්ජිම් වර්ග දෙකෙහිම දහන ක්‍රියාවලිය සම්පූර්ණ කිරීමට දහර කඳ වට 02 ක් කරකැවිය යුතුය.
- (B) ඩීසල් එන්ජින් හා සැසඳීමේදී පෙට්‍රල් එන්ජිමක වූෂණ හා පිටාර පහර වලදී කපාට විවෘත වීමේ කාලය අඩුය.
- (C) එන්ජින් වර්ග දෙකම වූෂණ පහරේදී ඉන්ධන මිශ්‍ර වායුව සිලින්ඩරය තුලට ගමන් කරයි.

- (1) A පමණි
- (2) B පමණි
- (3) C පමණි.
- (4) A සහ B පමණි.
- (5) B සහ C

(25) කාබ්‍රොමීටරයේ ඇති වෙන්වූරියෙහි ක්‍රියාත්මක වනුයේ,

- (1) කර්වොල් මූලධර්මයයි.
- (2) පයිතගරස් නියමයයි.
- (3) බර්නූලි මූලධර්මයයි.
- (4) ආකිමිඩීස් මූලධර්මයයි.
- (5) නිව්ටන් නියමයයි.

(26) ඩීසල් එන්ජිමකට තාපන ජේනුවල (Heater Plugs) වල අවශ්‍යතාව වන්නේ,

- (1) ඩීසල් රත් කිරීමටය.
- (2) ඉන්ධන විදිනය රත් කිරීමටය.
- (3) ඉන්ධන විදුම් පොම්පය රත් කිරීමටය.
- (4) දහන කුටීරය රත් කිරීමටය.
- (5) පිස්ටන් අත රත් කිරීමටය.

- (27) මෝටර් රථයක ආන්තර මූට්ටුවකින් සිදුවනුයේ,
 (1) ආන්ත වලිතයක් ලබා ගැනීම.
 (2) ගැස්සීම හා කම්පන උරා ගැනීම.
 (3) වලිත දිශාව සොයා ගැනීම.
 (4) රථයේ ස්ථායීතාව රැකීම.
 (5) වලිතයේදී ඇතිවන ඇඹරුම වළක්වා ගැනීම

- (28) ඩීසල් එන්ජිමක් සහිත මෝටර් රථවල ඉන්ධන පෙරහන් භාවිතා කරනුයේ,
 (A) ඉන්ධන විදිනයේ ආරක්ෂාවට.
 (B) ඉන්ධන විදුම් පොම්පයේ ආරක්ෂාවට.
 (C) පුළිඟු ජේනුවේ ආරක්ෂාවට.
 (D) කාබියුරේටරයේ ආරක්ෂාවට.

- (1) A සහ B පමණි (2) B සහ C පමණි (3) C සහ D පමණි
 (4) A,B සහ C පමණි. (5) B,C,D සියල්ල.

- (29) බල වර්ධකයක් (Super Charger) යනු,
 (1) පිටාර වායුවෙන් ක්‍රියාකරවන උපාංගයකි.
 (2) වූෂණ වායුවෙන් ක්‍රියාකරවන උපාංගයකි.
 (3) තල බඹරයක් මගින් ක්‍රියාකරවන උපාංගයකි.
 (4) එන්ජිම මගින් ක්‍රියාකරවන උපාංගයකි.
 (5) ගුරුත්වය යටතේ ක්‍රියාකරවන උපාංගයකි

- (30) එන්ජිමක් තුළ ඇතිවන අධික උෂ්ණත්වය නිසා නිපදවන්නේ පහත ඒවා අතරින් කවරක්ද?
 (A) නොදැවුණු හයිඩ්‍රොකාබන් (HC)
 (B) නයිට්‍රජන් ඔක්සයිඩ් (NO_x)
 (C) කාබන් මොනොක්සයිඩ් (CO)
 (D) කාබන් ඩයොක්සයිඩ් (CO₂)

- (1) B පමණි (2) B සහ C පමණි (3) C සහ D පමණි
 (4) A,B සහ C පමණි (5) A,B,C,D සියල්ල.

- (31) එන්ජිමක උපදින තාප ශක්තිය සිසිලන පද්ධතිය මගින් ඉවත් කරනු ලබන ප්‍රතිශතය වන්නේ,
 (1) 40% (2) 30% (3) 35% (4) 25% (5) 60%

- (32) වැල්ව මූර්තන සටහනකින් දැක්වෙනුයේ,

- (1) එන්ජිමක පිස්ටනය TDC හා BDC හි පිහිටන අවස්ථාවේ.
 (2) එන්ජිමක කපාට ක්‍රියාත්මක වන අවස්ථාවන්ට අදාළ කැම් දණ්ඩේ කෝණික අගයන් වේ.
 (3) එන්ජිමක කපාට ක්‍රියාත්මක වන අවස්ථාවන්ට අදාළ දහර කදෙහි කෝණික අගයන් වේ.
 (4) එන්ජිමක කපාට ක්‍රියාත්මක වන අවස්ථාවන්ට අදාළ පුළිඟු ජේනුවෙහි පිහිටීම වේ.
 (5) එන්ජිමක පහර හතරට අදාළව වැල්ව ඇරීම හා වැසීම වේ.

(33) සිවුපහර එන්ජිමක් හා සැසඳූ කල දෙපහර එන්ජිමක ඇති වාසියක් නොවන්නේ,

- (1) ප්‍රමාණයෙන් කුඩා සහ බරෙන් අඩු වීම.
- (2) දහරකඳ භ්‍රමණය වන සෑම වටයකට වරක්ම බල පහරක් නිපද වේ.
- (3) කපාට භ්‍රමණය අඩු බැවින් සැකැස්ම ඉතා සරල වේ.
- (4) දහනය වී ඉතිරි වූ වාතය සම්පූර්ණයෙන්ම ඉවත් නොවන නිසා නවත වූෂණය කළ හැකි වාත ඉන්ධන පරිමාව අඩු වේ.
- (5) තෙල් දෙනක් නොමැති නිසා එන්ජිම බරින් අඩු වේ.

(34) එන්ජිමක කොටස් 02 සම්බන්ධ කිරීමේදී ගැස්කටයක් (Gasket) භාවිතා කරනුයේ,

- (1) එම කොටස් 02 අතර පීඩනය පවත්වා ගැනීමට.
- (2) මුහුණත් 02 අතර වායු රෝධක තත්වයක් පවත්වා ගැනීමට.
- (3) එන්ජින් හිසෙහි බර එන්ජින් බඳට නොදැනීමට.
- (4) තෙල් දෙනෙහි තෙල් කැලකීම වැළැක්වීමට
- (5) සම්බන්ධ වන මුහුණත් අතර හොඳ තාප සන්නායකතාවයක් පවත්වා ගැනීමට.

(35) දෙපහරේ පෙට්‍රල් එන්ජිමක දහර කඳ වට 08 ක් කර කැවෙන විට එන්ජිමේ ඇති වන බල පහර සංඛ්‍යාව,

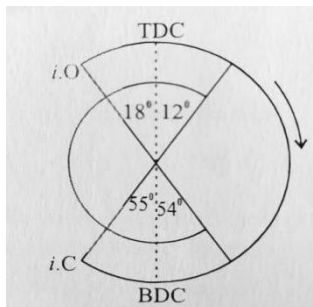
- (1) දෙකකි (2) අටකි (3) හතරකි (4) දොළහකි (5) හයකි

(36) සිලින්ඩරයේ අරය 6cm ද, එහි උස 12cm ද, වේ නම් සිලින්ඩර හතරක් සහිත එන්ජිමක ධරිතාව කොපමණද ?

- (1) 5430.9cm³ (2) 6000 cm³ (3) 5830.2 cm³
 (4) 6230.9 cm³ (5) ඉහත කිසිවක් නොවේ.

(37) රූපයේ දැක්වෙන්නේ එක්තරා එන්ජිමක වැල්ව මූර්ත සටහනකි. එහි පිටාර වැල්වය විවෘතව කාලයට අදාල කෝණය වන්නේ,

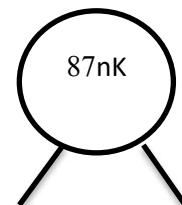
- (1) 253°
- (2) 246°
- (3) 210°
- (4) 289°
- (5) 139°



(38) 50Hz වන ශ්‍රී ලංකාවේ විදුලි සැපයුමේ කාලාවර්තයවන්නේ,

- (1) 50 s (2) 20 s (3) 20 ms (4) 50 ms (5) 25 s

(39)



මෙම ප්‍රතිරෝදකය හා දාරිත්‍රකයේ අගය පිළිවෙලින් දක්වා ඇත්තේ,

- (1) 10Ω±2%, 87nF±10%
- (2) 100 Ω±2%, 87nF±10%
- (3) 100 Ω±2%+8.7nF±2%,
- (4) 100 Ω±2%+8.7nF±10%
- (5) 10Ω±10%+87nF±2%

(40) වෝල්ටීයතාව 3.7V වන කෝෂයක 2400mAh ලෙස සටහන් කර ඇත. මේ මගින් 50mA ධාරාවක් කොපමණ වේලාවක් ලබා ගත හැකිද ?

- (1) පැය 24 (2) පැය 240 (3) පැය 480 (4) පැය 50 (5) පැය 48

(41) ධාරාව 100μF වන ධාරිත්‍රකයකට 5V වියලි කොෂයක් සම්බන්ධ කළ විට ධාරිත්‍රකයේ රැස් වන ආරෝපන ප්‍රමාණය වන්නේ,

- (1) 0.0005 C (2) 0.05 C (3) 0.5 C (4) 5 C (5) 50 C

(42) දේශීය කර්මාන්තයක් නොවන්නේ,

- (1) වේවැල් කර්මාන්තය (2) බීරළු කර්මාන්තය
 (3) මැටි වළං කර්මාන්තය (4) වාහන කොටස් නිෂ්පාදනය
 (5) වාහන කොටස් එකලස් කිරීම

(43) ශ්‍රී ලංකා මහ බැංකුව විසින් කර්මාන්ත පරිමාණය අනුව වර්ග කරනුයේ කුමන සාධකය පදනම් කරගෙනද ?

- (1) ප්‍රග්ධන ප්‍රමාණය මත. (2) සේවක සංඛ්‍යාව මත
 (3) විදුලි පරිබෝජන ප්‍රමාණය මත (4) සැපයුම් නිෂ්පාදන ප්‍රමාණය මත
 (5) ස්ථානීය ස්වභාවය මත

(44) තාක්ෂණික දියුණුව පරිසරයට හිතකර ලෙස සිදු කර ඇති අවස්ථාවක් වනුයේ,

- (1) දෙමුහුන් මෝටර් රථය නිපදවීම.
 (2) දිරාපත් වන පොලිතීන් නිෂ්පාදනය කිරීම.
 (3) කිනාශක වර්ග යොදා ගැනීම.
 (4) නළ ලී භාවිතා කිරීම.
 (5) බහුකාර්මික යන්ත්‍ර නිෂ්පාදනය කිරීම.

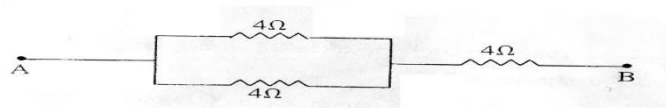
(45) වියලි කෝෂයක පහත කරුණු සඳහන්ව තිබුණි.

- (A) 12V (B) 970mAh (C) 0.2A

ඒවායින් කියැවෙන්නේ පිළිවෙලින්,

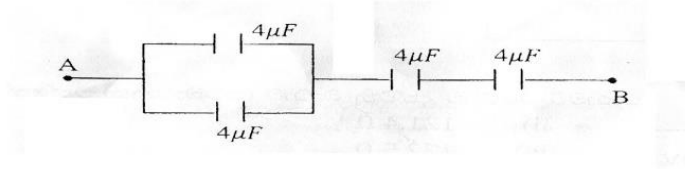
- (1) ජවය, ධාරිතාව, ධාරාව (2) වෝල්ටීයතාව, ජවය, ධාරාව
 (3) ධාරාව, ජවය, ධාරාව (4) වෝල්ටීයතාව, ධාරාව, ජවය
 (5) ජවය, ධාරාව, වෝල්ටීයතාව

(46) රූපයේ පරිදි ප්‍රතිරෝදක සම්බන්ධ කර ඇති විට A සහ B අතර සමක ප්‍රතිරෝධය වන්නේ,



- (1) 8Ω (2) 6 Ω (3) 4 Ω (4) 12 Ω (5) 2Ω

(47) රූපයේ පරිදි ප්‍රතිරෝදක සම්බන්ධ කර ඇති විට A සහ B අතර සමක ප්‍රතිරෝධය වන්නේ,



- (1) $16\mu F$ (2) $2.76\mu F$ (3) $3.6\mu F$ (4) $4\mu F$ (5) $10\mu F$

(48) $1M\Omega$ ක් සමාන වන්නේ,

- (1) 1000Ω (2) $100k\Omega$ (3) $10,000\Omega$
 (4) $1000k\Omega$ (5) $100,000\Omega$

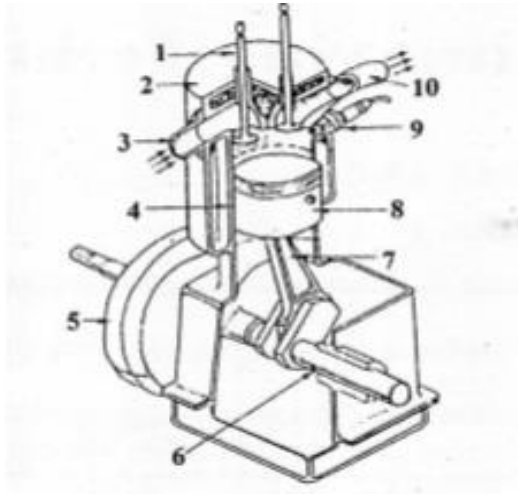
(49) අකුරු සංඛ්‍යා කේත ක්‍රමය යටතේ ධාරිත්‍රකයක ධාරණාව සඳහන් කර ඇත්තේ $40n5$ ලෙසටය. එහි ධාරණාව වන්නේ,

- (1) $405pF$ (2) $405F$ (3) $40.5nF$ (4) $40.5nF$ (5) $405nF$

(50) A_3 ප්‍රමාණයේ කඩදාසියක සම්මත මිනුම් වන්නේ,

- (1) $210\text{ mm} \times 148\text{mm}$ (2) $297\text{mm} \times 210\text{mm}$
 (3) $420\text{mm} \times 297\text{mm}$ (4) $594\text{mm} \times 420\text{mm}$
 (5) $296\text{mm} \times 148\text{mm}$

(02) (A) සිව් පහර පෙට්‍රල් එන්ජිමක කොටස් දැක්වෙන සටහනක් පහතින් දක්වා ඇත



(i) සටහනේ අංක 1 – 10 දක්වා කොටස් නම් කරන්න.

- (1)
- (2)
- (3)
- (4)
- (5)
- (6)
- (7)
- (8)
- (9)
- (10).....

(ii) එන්ජිමක මූලික කොටස් හඳුන්වන්න.

.....

.....

.....

(iii) සිව් පහර එන්ජිමක එක් චක්‍රයක් සම්පූර්ණ කිරීම සඳහා සම්පූර්ණ කළ යුතු පහරවල් හතර නම් කරන්න.

.....

.....

.....

(iv) සිව් පහර ඩීසල් එන්ජිමක හා පෙට්‍රල් එන්ජිමක් අතර වෙනස් කම් කවරේද ?

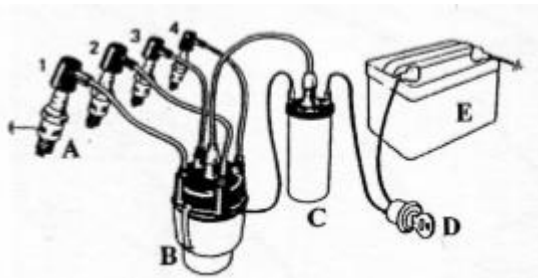
.....

.....

.....

(B) මෝටර් රථ ජීවලන පද්ධතියක දළ සටහනක් මෙහි දැක්වේ.

(i)



මෙහි A,B,C,D,E,D,E කොටස් නම් කරන්න.

- A.
- B.
- C.
- D.
- E.

(ii) ජීවලන පද්ධතියෙන් ඉටුවන කාසි කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න

.....

.....

.....

(iii) ජීවලන පද්ධතියේ ඇති වන දෝෂ කවරේදැයි සඳහන් කරන්න.

.....

.....

.....

(iv) ඉලෙක්ට්‍රොනික ජීවලන පද්ධතියක දක්නට ලැබෙන ලක්ෂණ කඳරේද?

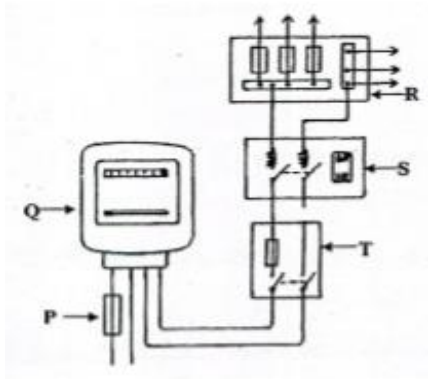
.....

.....

.....

(03) (A) ගෘහ විද්‍යුත් පරිපථයක මූලික උපාංග සම්බන්ධ කිරීමේ පරිපථ සටහනක් මෙහි දැක්වේ.

(i) මෙහි ඇතුළත් P,Q,R,S,T කොටස් නම් කරන්න.



- P.....
- Q.....
- R.....
- S.....
- T.....

(ii) ගෘහ විදුලි පරිපථයක විලායකය මගින් ඉටුවන කාර්ය සඳහන් කරන්න.

.....

.....

(iii) ගෘහ විදුලිය පරිහරණයේදී පිළිපැදිය යුතු ආරක්ෂක පිළිවෙත් පහක් කෙටියෙන් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

.....

(iv) (1) විද්‍යුත් ප්‍රතිරෝධය යනු කුමක්ද ?

.....

.....

(2) ප්‍රතිරෝධය මැනීමේ ඒකකය නම් කරන්න.

.....

.....

(3) ස්ථිර ප්‍රතිරෝධක ආකාර හතර නම් කරන්න.

.....

.....

(4) විචල්‍ය ප්‍රතිරෝධකයේ සංකේත සටහන අඳින්න.

(B) (i) ධාරිත්‍රක යනු කවරේද ?

.....
.....

. **(ii)** ධාරානාව යනු කුමක්ද ?

.....
.....

. **(iii)** ධාරිත්‍රක වර්ග නම් කරන්න.

.....
.....

(iv) ස්ථිර ප්‍රේරක වර්ග නම් කරන්න.

.....
.....

(04) (A) (i) තාක්ෂණවේදයේ දියුණුව මගින් මිනිසා හා සමාජය කෙරෙහි ඇතිකරන බලපෑම 02ක් ලියන්න.

.....
.....

(ii) තාක්ෂණවේදයේ දියුණුව මගින් පරිසරය කෙරෙහි ඇති කරන බලපෑම 02ක් ලියන්න.

.....
.....

(B) (i) යම් කර්මාන්තයක නිෂ්පාදනය වැඩි දියුණු වීමට බලපාන ප්‍රධානම සාධක 02ක් ලියන්න.

.....
.....

(ii) අධ්‍යාපන ක්ෂේත්‍රයෙහි තාක්ෂණික වැඩි දියුණු වීම සඳහා උදාහරණ 02ක් ලියන්න.

.....
.....

(iii) තාක්ෂණවේදී කලමණාකරන ක්‍රියාවලියට අයත් අංග 05 මොනවද ?

.....
.....

(C) (i) ඇහලුම් නිෂ්පාදන කර්මාන්ත ශාලාවක සිදු විය හැකි හදිසි අනතුරු 03ක් සඳහන් කරන්න.

.....
.....

(ii) එම කර්මාන්ත ශාලාවේ සේවකයන්ගේ වැරදි ඉරියව්ව නිසා ඔවුන්ට සිදු විය හැකි සුබෝපබෝගී ආපදා 03 ක් සඳහන් කරන්න.

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

(iii) කර්මාන්ත ශාලාවක් තුළ සිදු විය හැකි අනතුරු වළක්වා ගැනීම විවිධ කාර්ය මණ්ඩල සිදු කළ හැකිය. පහත දැක්වෙන එක් එක් කාර්යයන් සඳහා යොදා ගත හැකි ක්‍රම උදාහරණය බැගින් දෙන්න.

- a. ඉංජිනේරුමය කාර්යයන් මගින්
- b. පරිපාලනමය කාර්යයන් මගින්
- c. පුද්ගල වර්ණ කේත හා ආරක්ෂිත උපකරණ භාවිතය මගින්

(iv) මානව ගතික විද්‍යා ක්‍රම අනුගමනය කරමින්, රියැදුරාට පහසු වන පරිදි වාහනයක යම් යම් උපාංග සවි කර ඇත්තේ කෙසේද ? කරුණු 03ක් මගින් දක්වන්න.

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

(v) වැඩ පරිසරයකට අදාළ වන අන්තර්ජාතික රෙගුලාසියක් නම් කරන්න.

.....

B කොටස - රචනා

- (05) 1. ඩීසල් මගින් ක්‍රියා කරන සිවිපහර එකෙලි එන්ජිමක සිලින්ඩර හතරක් ඇත. එම එන්ජිම පදනම් කරගෙන සිවිපහර ක්‍රියාවලිය ප්‍රායෝගිකව එන්ජිම්වල භාවිතා වන ආකාරය පැහැදිලි කරන්න.
2. බර වාහන සඳහා පුළුඟු ජීවලන එන්ජින්වලට වඩා සම්පීඩන ජීවලන එන්ජින් සුදුසු යැයි සලකනු ලැබේ. මේ සඳහා බලපාන ප්‍රධාන හේතුව පැහැදිලි කරන්න.
3. අධික ලෙස කළු දුම් පිටවීම ඩීසල් එන්ජින්වල දැකිය හැකි සුලබ ගැටලුවකි. මෙලෙස එන්ජිම තුළ කලු දුම් නිපදවීම සඳහා බලපාන විද්‍යාත්මක හේතු දෙකක් පැහැදිලි කරන්න.
4. වාහන එන්ජිමක් තුළ මෙම කළු දුම් නිපදවීම සඳහා බලපාන යාන්ත්‍රික දෝෂ දෙකක් දක්වන්න.
5. එන්ජිමේ සිසිලන පද්ධතිය සඳහා බොහෝවිට අනුවැටුම් හෝ ගියර පොම්ප වැනි ධන විස්ථාපන පොම්ප වෙනුවට කේන්ද්‍රාසාරී පොම්ප භාවිතා කෙරෙයි. මේ සඳහා හේතු දෙකක් පැහැදිලි කරන්න.

- (06) 1. පුළුඟු ජීවලන පද්ධතියේ අවශ්‍යතාව කෙටියෙන් පහදන්න.
2. මෙම පද්ධතිය තුළ විස්පර්ශක තුඩුවල අවශ්‍යතාව පැහැදිලි කරන්න.
3. පද්ධතිය තුළ අධිවෝල්ටීයතාවක් ප්‍රේරණය නොවීමට හේතු විය හැකි කරුණු දෙකක් ලියන්න.
4. (i) සිලින්ඩර හතරකින් යුත් එන්ජිමක දහන අනුපිලිවෙළ කුමක්ද ?
(ii) එය එසේ පවත්වා ගැනීමට හේතුව පැහැදිලි කරන්න.
5. (i) මෙම පද්ධතිය තුළ ධාරිත්‍රකය සම්බන්ධ කරන්නේ කෙසේද ?
(ii) එයට හේතුව දක්වන්න.

C - කොටස

(07) (A) ඉදිකිරීම් ක්ෂේත්‍රයේ දී බැම් වර්ග කිහිපයක් යොදා ගනී. මෙම බැම් වර්ග ඉතා පහසුවෙන් හඳුනාගැනීම සඳහා එම බැම්වල ඉදිරි පෙනුම යොදා ගනී.

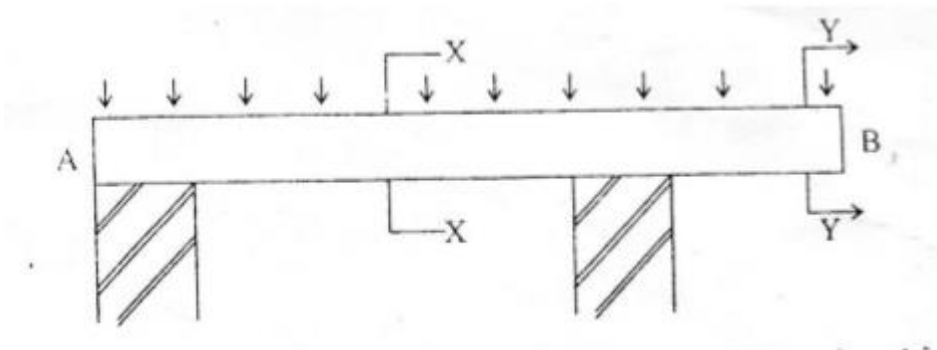
1. ගඩොල් බම්මක ඉදිරි ආරෝහණ කොටසක් ඇදී එහි පහත සඳහන් කොටස් පැහැදිලිව සලකුණු කර පෙන්වන්න.
 - පඩි පැන්තුව දත් පැන්තුව
 - කුස්තූර පැන්තුව අති වැස්ම
2. ඔළුගල් බැම්මක විශේෂ ලක්ෂණ දෙකක් හා එම බැම්මහාවිතයට ගන්නා අවස්ථා දෙකක් බැගින් සඳහන් කරන්න.
3. ෆ්ලෙම්ෂ් බැම්මක් ඉදිකිරීමේ ක්‍රම වේදය විස්තර කරන්න.
4. ගඩොල් බැදීමට පෙර ජලයෙන් තෙමා ගැනීමේ වැදගත්කම පැහැදිලි කරන්න.

(B) 1. ගොඩනැගිලික අත්තිවාරමක අවශ්‍යතාව පැහැදිලි කරන්න.

2. ගොඩනැගිල්ලක අත්තිවාරමක විස්තරය දක්වන පෙනුමක් ඇඳ එහි පහත සඳහන් කොටස් පැහැදිලිව සලකුණුකොට පෙන්වන්න.

- අත්තිවාරම කාණුව පස් පිරවුම
- කයිරු බැම්ම තෙත් නිවාරන වැටිය
- ගඩොල් බිත්තිය කැට කොන්ක්‍රීට් තට්ටුව

(08) රූපයේ දක්වා ඇත්තේ සෘජුකෝණාස්‍රාකාර හරස්කඩක් සහිත කොන්ක්‍රීට් තලාදයක් භාරයෙන් දරා සිටින අන්දමයි.



- (i) X - X හා Y - Y හරස්කඩ වලදී තලාදයේ ප්‍රධාන වරගැන්වුම යොදන ආකාරය හරස්කඩ රූපසටහන් වලින් ඇඳ දක්වන්න.
- (ii) එම අවස්ථා දෙකෙහි දී ප්‍රධාන වැරගැන්වුම් යොදන ආකාරයට හේතු වෙන වෙනම පැහැදිලි කරන්න. (අවශ්‍ය නම් රූප සටහන් යොදා ගන්න)
- (iii) මෙය ගොඩනැගිල්ලේ දෙවන මහල සඳහා යොදන තලාදයක් වන අතර මිශ්‍රණ අංගනයේ දී යන්ත්‍රානුසාරයෙන් මිශ්‍ර කරනු ලබන කොන්ක්‍රීට් යොදනු ලැබේ. මෙම කොන්ක්‍රීට් ප්‍රවාහනයේ දී තැන්පත් කිරීමේ දී සුසංහසනයේ දී පදම් කිරීමේ දී සැලකිය යුතු කරුණු දෙක බැගින් ලියන්න.
- (iv) කොන්ක්‍රීට් වැඩ සඳහා භාවිතා කරන යන්ත්‍රෝපකරණ පහක් නම් කරන්න.

D - කොටස

(09) 1. මූලික විදුලි උපාංග පහක් නම් කරන්න. සූර්ය කෝෂ යනු කවරේද ?

2. විදුලි කෝෂයක විද්‍යුත්ගාමක බලය යනු කවරේ ද ? විදුලි කෝෂ හතරක් නම් කර ඒවායේ වෝල්ටීයතාව සඳහන් කරන්න.

3. විද්‍යුත් ධාරාවක් ගමන් කරන පරිපථයක ඉලෙක්ට්‍රෝනවල චලිතය සිදුවන දිශාව හා සම්මත ධාරාවේ දිශාව පරිපථ සටහනකින් පෙන්වන්න.

4. පහත ප්‍රතිරෝධී අගයන් වර්ණ කේත ක්‍රමයට දක්වන්න.

- a. $25.7\Omega \pm 5\%$
- b. $470 \Omega \pm 10\%$
- c. $220 \Omega \pm 5\%$
- d. $1k\Omega \pm 5\%$
- e. $1000k\Omega \pm 5\%$
- f. $36.7 \Omega \pm 10\%$

5. ස්ථිර ප්‍රේරක වර්ග බෙදිය හැකි කොටස් තුන නම් කරන්න.

(10) පහත සඳහන් මාතෘකා සඳහා කෙටි සටහන් ලියන්න.

- a. තාක්ෂණවේදයේ විකාශනයේ ප්‍රබල හැරවුම් ලක්ෂ
- b. තාක්ෂණයේ භාවිතයෙන් හා සංස්කෘතික පරිවර්තනයන් මත පදනම් වූ තාක්ෂණික විකාශනයේ ප්‍රධාන යුග
- c. මිනිසා හා සමාජය කෙරෙහි ඇතිවන තාක්ෂණවේදයේ බලපෑම
- d. තාක්ෂණවේදයේ නව ප්‍රවණතා

