සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි.
All Rights Reserved

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උ/පෙළ) විභාගය

ඉංජිනේරු තාක්ෂණවේදය - I

12 ශ්‍රේණිය **කාලය පැය 02 යි.**

- ප්‍රශ්න සියල්ලටම පිළිතුරු සපයන්න.

---

(01) මානව ශිෂ්ටාචාරය තුළ සිදු වූ නව තාක්ෂණික සොයාගැනීම් මත පදනම් වූ යුග වෙන් කළ හැක. ඒ අනුව කාර්මික විප්ලවය යන යුගය තුළ නිර්මාණය නොවූ නිෂ්පාදනයක් වන්නේ,

(1) ජෙරි බඳුන (2) සරල විදුලිධාරාව (3) හුමාල එන්ජිම
(4) රෝදය (5) දුම්රිය (......)

(02) A_4 ප්‍රමාණයේ කඩදාසියක සම්මත මිනුම වන්නේ,

(1) 210mm x 148mm (2) 297mm x 210mm (3) 420mm x 297mm
(4) 594mm x 420mm (5) 296mm x 148mm (......)

(03) ඇඳින පුවරුව සවිකළ ඇඳින කඩදාසියක තිරස් රේඛා ඇඳීමට භාවිතා කරන්නේ,

(1) අඩි කෝදුව (2) වානේ කෝදුව (3) T රූල
(4) 45^0 විහිත චතුරස්‍රය (5) 60^0 විහිත චතුරස්‍රය (......)

(04) සන්නායකතාව සහ සන්නායක හඳුනාගැනීම තාක්ෂණවේදයේ හැරවුම් ලක්ෂ්‍යයක් ලෙස දැක්විය හැක. සන්නායක තුළින් විදුලිය ගලා යන බව සොයාගනු ලැබුයේ,

(1) එංගලන්ත ජාතික විලියම් ගිල්බට්
(2) ජර්මන් ජාතික ගුටර්න් බර්ග්
(3) එංගලන්ත ජාතික ස්ටෙෆොන් බර්ග්
(4) එංගලන්ත ජාතික ඇලෙක්සැන්ඩර් ග්‍රැහැම්බෙල්
(5) එංගලන්ත ජාතික ජෝන් ඇම්බ්‍රෝස් (......)

(05) 10μF, 20μF, 60μF ධාරිත්‍රක 03 ක් එකිනෙකට ශ්‍රේණිගත ලෙස සම්බන්ධ කර ඇත. එහි සමක ධාරිතාව වන්නේ,

(1) 90μF (2) 6μF (3) 120μF (4) 60μF (5) 0.6μF (......)

(06) වාහනයක බැටරියක ධාරා ධාරිතාව ප්‍රකාශ කරන්නේ,

(1) වෝල්ට් (2) ඇම්පියර් (3) ඕම් (4) ඇම්පියර් පැය (5) වොට් පැය (......)

(07) බලය යෙදීමේදී නොකැඩී, නොබෙදී සිටීමේ හැකියාව වන්නේ කුමක් ද?

(1) ප්‍රසාරණය (2) ප්‍රත්‍යස්ථතාව (3) ආඝාතන්‍යතාව (4) ශක්තිතාව (5) සවිවරතාව (......)

(08) ප්‍රත්‍යාවර්ත විදුලියේ වෝල්ටීයතාවය අඩුකර ගැනීමට භාවිතා කරන උපකරණයකි,

(1) අධිකර පරිණාමක (2) අවකර පරිණාමක (3) ධාරා නියාමක
(4) වෝල්ට් මීටරය (5) වෝල්ටීයතා මානය (......)

(09) මුද්‍රිත පරිපථ පුවරු සැකසීමේදී අනවශ්‍ය තඹ කොටස් ඉවත් කිරීමට යොදාගනු ලබන ද්‍රාවණය වනුයේ,

(1) $CuSO_4$ (2) KOH (3) $MgCl_2$ (4) $FeCl_3$ (5) H_2O (......)

(10) 15A කෙවෙනි පිටුවානයක් (Socket outlet) සඳහා විදුලි රැහැන් ඇදීමේදී තෝරාගත යුතු කේබලයේ විෂ්කම්භය වන්නේ,

(1) 7 / 1.04 mm (2) 7 / 0.53 mm (3) 7 / 0.85 mm (4) 1 / 1.13 mm (5) 7 / 0.67 mm (......)

(11) සියලුම ලෝහමය විදුලි උපකරණ සඳහා ආරක්ෂක කේබලයක් යොදා ඇත්තේ,

(1) අකුණු අනතුරුවලින් එම උපකරණය ආරක්ෂාකර ගැනීමට.
(2) විදුලි උපකරණ දෝෂ සහිත වූ විට එය සජීවී පරිපථයෙන් විසන්ධි වීමට.
(3) උපකරණය තුළින් ගලා යන ධාරාව භූගත කිරීමට.
(4) එය IEE රෙගුලාසි මාලාවේ දක්වා ඇති නිසා.
(5) විදුලි උපකරණවල ආයු කාලය වැඩිකර ගැනීම සඳහා. (......)

(12) 'ඔටෝ චක්‍රය' ලෙස හඳුන්වන්නේ මින් කුමක් ද?

(1) ස්වයංක්‍රීය ක්‍රියාවලිය (2) රොටරි ක්‍රියාවලිය (3) දෙමුහුන් ක්‍රියාවලිය
(4) සිව් පහර ක්‍රියාවලිය (5) දෙපහර ක්‍රියාවලිය (......)

The National e-Learning Portal for The General Education

(13) ප්‍රත්‍යාවර්ත ධාරාවේ සංඛ්‍යාතය වැඩි වන විට ධාරිත්‍රකයක් හරහා ගලන ධාරාව,

(1) අඩු වේ. (2) වැඩි වේ. (3) වෙනස් නොවේ.
(4) ශූන්‍ය වේ. (5) ඉහත කිසිවක් නොවේ. (......)

(14) විද්‍යුත් ශක්තිය ආලෝක ශක්තිය බවට පත්කරන උපාංගයක් නොවන්නේ,

(1) ප්‍රතිදීපන බට පහන් (2) ආලෝක විමෝචන දියෝඩ
(3) සූත්‍රිකා පහන් (4) ආලෝකයට සංවේදී ප්‍රතිරෝධක
(5) සුසංහිත ප්‍රතිදීපන පහන් (......)

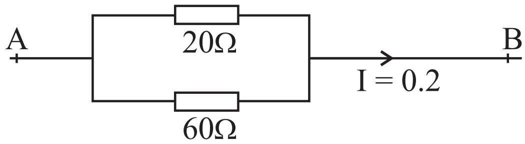
(15) ව'නියර් කැලිපරයක ප්‍රධාන පරිමාණයේ මිලිමීටර් 1 කොටස් 19 ක් සමඟ ව'නියර් පරිමාණයේ කොටස් 20 ක් සමපාත වේ. මෙම කැලිපරයේ කුඩාම මිනුම මිලිමීටර් වලින්,

(1) 0.1 (2) 0.05 (3) 0.01 (4) 0.02 (5) 0.2 (......)

(16) ශ්‍රී ලංකාවේ භාවිතා වන ප්‍රත්‍යාවර්ත විදුලියේ වර්ග මධ්‍යන්‍ය මූල වෝල්ටීයතාව වන්නේ,

(1) 325V (2) 260V (3) 230V (4) 110V (5) 450V (......)

(17) මෙම පරිපථයේ AB අතර විභව අන්තරය වන්නේ,



(1) 8V (2) 6V (3) 12V
(4) 4V (5) 3V (......)

(18) පරිණාමකයක ප්‍රාථමික දඟරයේ හා ද්විතීයික දඟරයේ වූ පොටවල් පිළිවෙලින් 40 හා 200 වේ. ප්‍රාථමිකයේ ධාරාව 5A නම් ද්විතීයිකයේ ධාරාව,

(1) 25A (2) 0.1A (3) 10A (4) 1A (5) 5A (......)

(19) සිව් පහර එන්ජිමක සම්පීඩන පහරේ දී,

(1) චූෂණ වැල්වය පමණක් වැසී ඇත.

(2) පිටාර වැල්වය පමණක් වැසී ඇත.

(3) චූෂණ වැල්වය හා පිටාර වැල්වය යන දෙකම වැසී ඇත.

(4) චූෂණ වැල්වය හා පිටාර වැල්වය යන දෙකම විවෘතව ඇත.

(5) විවෘත වන හෝ වැසෙන වැල්ව ගැන පැහැදිලිව කිව නොහැක. (......)

(20) එන්ජිමක් බොයිල් වීමට හේතුවක් විය නොහැක්කේ,

(1) සිසිලන ජලය අඩුවීම. (2) අවාන් පටිය කැඩීයාම.

(3) ජල පොම්පයේ දෝෂ. (4) සිසිලන ජලය අවහිර වීම.

(5) විකිරණයේ පියන විවෘත වී තිබීම. (......)

(21) යාන්ත්‍රික පෙට්‍රල් පොම්පයක ප්‍රධාන කොටසක් නොවන්නේ,

(1) වෙන්චුරි (2) ප්‍රාචීරය (3) දුන්න

(4) සැලගිල්ල (5) චූෂණ හා පිටාර වැල්ව (......)

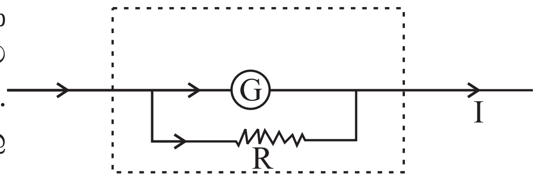
(22) විදුම් කටුවක පොදු මෘදු වානේ වැඩ සඳහා පවතින කැපුම් කෝණය,

(1) 150^0 (2) 118^0 (3) 60^0 (4) 100^0 (5) 90^0 (......)

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

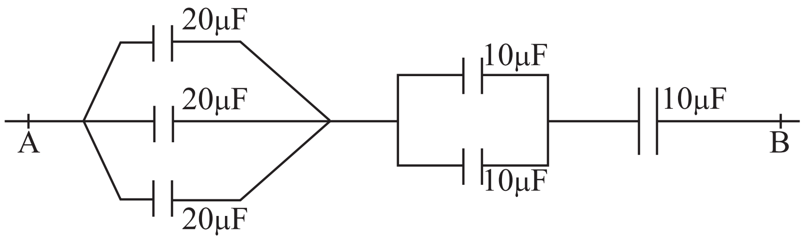
(1) 405 pF (2) 405F (3) 4.05nF (4) 40.5nF (5) 405nF (......)

(24) සල දඟර ගැල්වනෝමීටරයක් ඇමීටරයක් ලෙස භාවිතා වන අවස්ථාවකි. ගැල්වනෝමීටරය තුළින් යා හැකි උපරිම ධාරාව 1mA කි. එහි අභ්‍යන්තර ප්‍රතිරෝධය 100Ω වේ. මෙමගින් 100mA මැනීමට අවශ්‍ය වූ විට R ට තිබිය යුතු ප්‍රතිරෝධය කුමක් ද?



(1) $\frac{10}{9}\,\Omega$ (2) $\frac{100}{9}\,\Omega$ (3) $\frac{100}{99}\,\Omega$ (4) $\frac{1000}{9}\,\Omega$ (5) $\frac{100}{999}\,\Omega$ (......)

(25)



රූපයේ දක්වෙන පරිදි ධාරිත්‍රක 6 ක් සම්බන්ධ කළ විට A හා B අග්‍ර අතර ධාරිතාව,

(1) 90μF (2) 6μF (3) $\frac{70}{3}$ μF (4) 50μF (5) 60μF (......)

The National e-learning Portal for the General Education

(26) ස්නේහක වලින් කෙරෙන කාර්යයක් නොවන්නේ,

(1) ඝර්ෂණය අඩු කිරීම.

(2) ගෙවී ඉවත් වන කොටස් බැහැර කිරීම.

(3) ලෝහ කොටස් අතර ගැටීම වළක්වන මාධ්‍යයක් ලෙස ක්‍රියා කිරීම.

(4) ඉන්ධන දහනයට දායක වීම.

(5) තාපය ඉවත් කිරීම. (......)

(27) මෝටර් රථ එන්ජිමක එක් බල පහරක් ලැබී ඊළඟ බල පහර ලැබෙන තෙක් එන්ජිමේ වේගය නොවෙනස්ව පවත්වා ගැනීම පාලනය කරන උපාංගය කුමක් ද?

(1) දඟර කඳ (2) කැම් දණ්ඩ (3) ජව රෝදය

(4) ත්වරණ පාදිකය (5) සැබැඳුම් දණ්ඩ (......)

(28) ලෝකඩ සෑදීම සඳහා භාවිතා කරන ලෝහ වර්ග වන්නේ,

(1) තඹ හා ටින් (2) තඹ හා ඊයම් (3) තඹ හා යකඩ

(4) යකඩ හා සින්ක් (5) තඹ හා තුත්තනාගම් (......)

(29) වැට ගැන්වුම් කම්බි වර්ගයක් නොවන්නේ

(1) මෘදු වානේ කම්බි (2) දඟර වානේ කම්බි (3) නාරටි වානේ කම්බි

(4) දඟර තඹ කම්බි (5) තුත්තනාගම් කම්බි (......)

(30) ඉංජිනේරු විද්‍යාවේ තොරතුරු ඉදිරිපත් කිරීමට ඡේදීය පෙනුම් භාවිත කරයි. ඡේදීය පෙනුම් භාවිතා කිරීමේ ප්‍රධාන අරමුණ වන්නේ,

(1) කාර්මික චිත්‍රයේ පෙනුම් පහසුවෙන් අවබෝධකර ගැනීමටය.

(2) අඳින ලද පෙනුම් සංඛ්‍යාව අවම කිරීමටය.

(3) කාර්මික චිත්‍ර අඳින කඩදාසියේ ඉඩ ඉතිරි කර ගැනීමටය.

(4) වෙනත් ආකාරයකට පෙන්විය නොහැකි සැඟවුණු තොරතුරු පෙන්වීමටය.

(5) තෙවන කෝණ ප්‍රක්ෂේපණ ප්‍රථම කෝණ ප්‍රක්ෂේපණ බවට පරිවර්තනය කිරීමටය. (......)

(31) පහත දැක්වෙන්නේ මට්ටම් ක්‍රියාවලියේ දී ගනු ලබන පාඨාංක කිහිපයකි.

1.34m , 1.21m , 3.01 m , 2.57 m

දෙවන පාඨාංකය ලබාගැනීමෙන් පසු මට්ටම් උපකරණය ඉදිරියට ගෙන යන ලදී. පළමු මට්ටම් ස්ථානයේ උස 100.00m නම් අවසාන මට්ටම් ස්ථානයේ උස වන්නේ,

(1) 91.87m (2) 98.77m (3) 100.57m (4) 101.23m (5) 108.13m (......)

(32) කොන්ක්‍රීට් ශක්තිකරණය යන්නෙන් කුමන් අදහස් වෙයිද?

(1) සවිවී අවසන් වන තුරු මුක්කු තැබීම. (2) කම්බි කුරකින් කෙටීම.

(3) සවි වූ පසු ජලය යෙදීම. (4) ලෑලි පෙට්ටියක් තැනීම.

(5) කම්බි යෙදීම. (......)

The national e-learning Portal for the General Education

(33) ඉංග්‍රීසි බැමි ක්‍රමයේ විශේෂ ලක්‍ෂණය වන්නේ,

(1) ඔළුගල් හා බඩගල් මාරුවෙන් මාරුවට තිබීම.

(2) ඔළුගල් තුනකට වරක් බඩගල් යොදා තිබීම.

(3) බඩගල් වරියක් හා ඔළුගල් වරියක් වශයෙන් වරි පිහිටීම.

(4) බඩගල් වරි තුනකට වරක් ඔළුගල් වරිය පිහිටීම.

(5) බඩගල් වරි දෙකකට වරක් ඔළුගල් වරිය පිහිටීම. (......)

(34) අත්තිවාරමකින් කෙරෙන කාර්යයක් වන්නේ,

(1) බිත්ති මුලට ආරක්‍ෂාව ලබා දීම.

(2) ගෙබිම සමමට්ටමකට ගෙන ඒම.

(3) තෙත් වැටිය යෙදීම.

(4) බර පොළවට බෙදාහැරීම.

(5) ඉහත සියල්ලම. (......)

(35) සිමෙන්ති හුණු බදාමයක අනුපාතය 1 : 1 : 6 ලෙස දක්වා ඇත. මෙහි ද්‍රව්‍ය කොටස් වන්නේ,

(1) සිමෙන්ති 1, වැලි 1, හුණු 6 කි.

(2) සිමෙන්ති 1, හුණු 1, වැලි 6 කි.

(3) ගල් 1, සිමෙන්ති 1, හුණු 6 කි.

(4) සිමෙන්ති 1, හුණු 1, ගල් 6 කි.

(5) වැලි 1, සිමෙන්ති 1, හුණු 6 කි. (......)

(36) ගොඩනැගිලි තැනීමේදී විවර කොටසක් සඳහා ලින්ටල් කොන්ක්‍රීටයක් තැබීම අනිවාර්යය වන්නේ,

(1) එමගින් ගොඩනැගිල්ලට අලංකාර නිමාවක් ලැබීමට.

(2) විවරයට ඉහලින් ඇති බිත්ති කොටස රඳවා තැබීම හා එහි බර දරා සිටීම සඳහාය.

(3) ලින්ටල් කොන්ක්‍රීටයක් තැබීමෙන් මුදල් ඉතිරි වන නිසාය.

(4) ගොඩනැගිල්ලක් සඳහා සම්මත කොන්ක්‍රීටයක් අවශ්‍ය වන බැවිනි.

(5) ගොඩනැගිල්ලට විශේෂ ආරක්‍ෂාව සැලසෙන බැවිනි. (......)

(37) බ්ලොක් ගල් බැම්මක් බැඳීමේදී භාවිතා කරන බැමි රටාව වන්නේ,

(1) ද්විත්ව ප්ලේමිෂ් බැමි රටාවයි.

(2) ඉංග්‍රීසි බැමි රටාවයි.

(3) බඩගල් බැමි රටාවයි.

(4) ඔළුගල් බැමි රටාවයි.

(5) ප්ලේමිෂ් බැමි රටාවයි. (......)

(38) උළුවහු රාමුවක පතුල දිරාපත්වීම වැළැක්වීමට යොදන්නේ,

(1) කුඩුම්බි මූට්ටුව

(2) තොයිටි ගල

(3) බැඳුම් ගල

(4) මුල් ගල

(5) මුදු පියවිල්ල (......)

(39) වහලයක් සඳහා කාප්ප යොදන්නේ,

(1) බිත්ති අතර පරතරය අඩුවීමට.

(2) බිත්ති අතර පරතරය වැඩිවීමට.

(3) බිත්ති අතර ඝනකම අනුවයි.

(4) යෙදූ බිත්ති වර්ගය අනුවයි.

(5) යොදන සෙවිලි ද්‍රව්‍ය මතයි. (......)

(40) කොන්ක්‍රීටයක් සඳහා භාවිතා කරන ද්‍රව්‍ය වන්නේ,

(1) රළු සමහාර, සියුම් සමහාර, සජ්ලි කාරක.

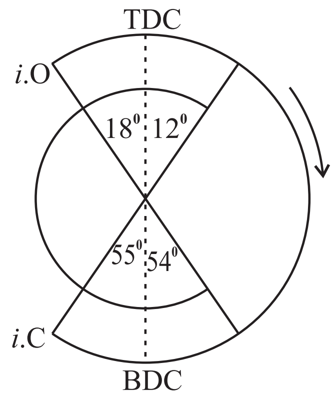
(2) රළු සමහාර, සියුම් සමහාර, බැඳීම් ද්‍රව්‍ය.

(3) රළු සමහාර, සජ්ලි කාරක, බැඳීම් ද්‍රව්‍ය.

(4) රළු සමහාර, සියුම් සමහාර, බැඳීම් ද්‍රව්‍ය, සජ්ලි කාරක.

(5) රළු සමහාර, සියුම් සමහාර, බැඳීම් ද්‍රව්‍ය, හුණු. (......)

(41) රූපයේ දැක්වෙන්නේ එක්තරා එන්ජිමක වැල්ව මූර්තක සටහනකි. එහි 'පිටාර වැල්වය විවෘතව ඇති තලයට අදාළ කෝණය වන්නේ,



(1) 253^0

(2) 246^0

(3) 210^0

(4) 289^0

(5) 139^0 (......)

(42) ඉතා සිනිඳු වැලි කඩදාසියක ග්‍රිඩ් අගය විය හැක්කේ,

(1) 400 (2) 40 (3) 80 (4) 100 (5) 60 (......)

(43) එන්ජිමක ස්නේහක තෙල් පිටතට බේරීමට හේතුවක් වන්නේ,

(1) දඟර කඳෙහි තෙල් මුද්‍රා ගෙවී ඇත.

(2) වැල්ව කඳ හා නියමු ගෙවී ඇත.

(3) පිස්ටන් වළලු ගෙවී ඇත.

(4) කාබියුරේටරයේ සීරුමාරු කිරීම් නිසියාකාරව සිදුකර නොමැත.

(5) කාබියුරේටරය උතුරා ගොස් ඇත. (......)

The National e-learning Portal for The General Education

(44) එන්ජින් සිලින්ඩරයක සම්පීඩන අනුපාතය යනු,

(1) පහරේ පරිමාව / දහන කුටීර පරිමාව

(2) (පහරේ පරිමාව + දහන කුටීර පරිමාව) / දහන කුටීර පරිමාව

(3) දහන කුටීර පරිමාව / පහරේ පරිමාව

(4) දහන කුටීර පරිමාව / (පහරේ පරිමාව + දහන කුටීර පරිමාව)

(5) සම්පීඩනයට පෙර මිශ්‍රණ පරිමාව / පහරේ පරිමාව

(......)

(45) ද්‍රාවීය සිමෙන්ති,

A - වාෂ්පශීලීය B - ගිනිගනී C - වහා ඇලෙන සුළුය

ඉහත ප්‍රකාශවලින් සත්‍ය වන්නේ,

(1) A පමණි. (2) B පමණි. (3) C පමණි.

(4) A, B, C සියල්ලම. (5) A හා C පමණි. (......)

(46) බැම්මක් රළු ගල් භාවිතයෙන් නිර්මාණය කළ යුතුව ඇත. ඒ සඳහා භාවිතා කරන රළු ගල්වල ප්‍රමාණය වන්නේ,

(1) 6" x 9" (2) 9" x 1" (3) 2" x 5" (4) 6" x 3" (5) 3" x 6" (......)

(47) ඉදිකිරීම් කටයුතු සඳහා භාවිතා කරන නිෂ්පාදිත ද්‍රව්‍යයක් වන්නේ,

(1) හුණුගල් (2) කළුගල් (3) කබොක් ගල් (4) බ්ලොක් ගල් (5) ඩොලමයිට් ගල් (......)

(48) කුළුණු සඳහා භාවිතා කරන කොන්ක්‍රීට් මිශ්‍රණ සිමෙන්ති, වැලි, (¾') ගල් අතර අනුපාතය වන්නේ පිළිවෙලින්,

(1) 1 : 3 : 6 (2) 1 : 2½ : 3 (3) 1 : 2 : 4 (4) 1 : 1 : 3 (5) 1 : 1 : 2 (......)

(49) ගොඩනැගිල්ලක වැඩ අයිතම කිහිපයක මිනුම් ඒකක පහත දැක්වේ,

A -	අත්තිවාරම් කාණු කැපීම	ඝන මීටර
B -	පොළොව මතුපිට 150mm ඝනකම කොන්ක්‍රීට් දැමීම	වර්ග මීටර
C -	225mm ඝනකම ගඩොල් බිත්ති බැඳීම	ඝන මීටර
D -	කළුගල් බැම්ම බැඳීම	ඝන මීටර

SLS 573 : 1999 සම්මත මිනුම් ක්‍රමය අනුව මිනුම් ඒකක දැක්වෙන්නේ,

(1) A හා B ගෙනි. (2) A හා C ගෙනි. (3) A හා D ගෙනි.
(4) B හා C ගෙනි. (5) C හා D ගෙනි. (......)

(50) 1 : 50000 පරිමාණයට අඳින ලද සිතියමක් මත ඇති A හා B ලක්ෂ්‍ය දෙකක් අතර දුර 25cm කි. එම ලක්ෂ්‍ය දෙක අතර සැබෑ දුර km වලින් කීයද?

(1) 1.25 (2) 1250000 (3) 1250 (4) 12.5 (5) 125 (......)

The National e-learning Portal for The General Education

සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි.
All Rights Reserved

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උ/පෙළ) විභාගය

ඉංජිනේරු තාක්ෂණවේදය - II

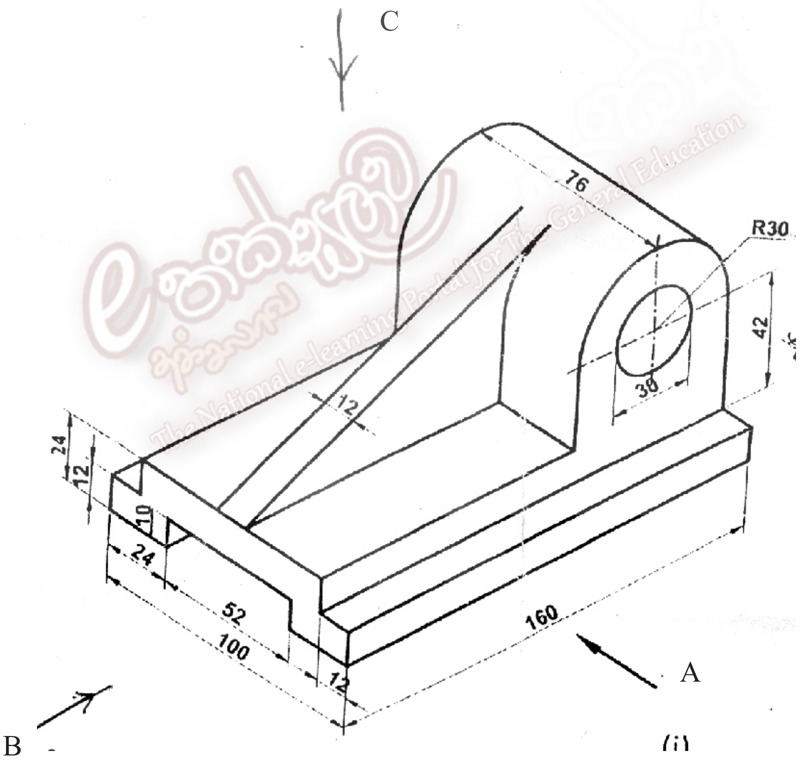
12 ශ්‍රේණිය | **කාලය පැය 03 යි.**

සැලකිය යුතුයි :-

- **A** කොටසේ සියලුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

A කොටස

(01) පහත දැක්වෙන්නේ යන්ත්‍ර කොටසක සමාංශක දර්ශනයකි. පළමු කෝණ ප්‍රක්ෂේපන ක්‍රමයට A ඊතලය දෙසින් බලා ඉදිරි පෙනුම ද, B ඊතලය දෙසින් බලා පැති පෙනුම ද, C ඊතලය දෙසින් බලා සැලැස්ම ද අඳින්න.



(02) අර්ධ වශයෙන් නිමකර ඇති නිවසක ඉතිරි වැඩ කටයුතු කිරීමට අවශ්‍යව ඇත. බිමට ටයිල් ඇල්ලීම, තීන්ත ආලේප කිරීම,

(i) ගෙබිම සඳහා ටයිල් ඇල්ලීමට,

a) බිමට යොදන කොන්ක්‍රීට් මිශ්‍රණය අනුපාතිකව දක්වන්න.

....

b) ගෙබිම තෙත් සහිත නම් කොන්ක්‍රීට් දැමීමට පෙර කළ යුතු දේ කුමක් ද?

....

....

c) කුස්තුර පිරවීම යනු කුමක් ද? එය සකස් කරගන්නා ආකාරය කෙසේ ද?

....

....

....

(ii) ගොඩනැගිල්ලේ බිත්ති මත තීන්ත ආලේප කළ යුතුව ඇත.

a) තීන්ත ආලේප කිරීමේ අරමුණු මොනවා ද?

....

....

b) තීන්ත වල තිබිය යුතු ගුණ මොනවා ද?

....

....

....

....

c) තිනර් (Solvent) මගින් කෙරෙන කාර්යය මොනවා ද?

....

....

....

d) එමල්ෂන් තීන්ත හා එනමල් තීන්ත අතර සමාන අසමානකම් දක්වන්න.

....

....

....

....

(03) (a) (i) දේශීය කර්මාන්ත වර්ගීකරණ ආකාර 04 ක් දක්වන්න.

....

....

....

....

The National e-learning Portal for the General Education

(ii) තාක්ෂණවේදී කළමනාකරණ චක්‍රය ඇඳ දක්වන්න.

....

....

....

....

....

....

(iii) තාක්ෂණවේදී කළමනාකරණයේ දී සැලකිය යුතු කරුණු ලියන්න.

....

....

....

....

....

(b) (i) ඉංජිනේරු තාක්ෂණවේදය හඳුන්වන්න.

....

....

....

....

(ii) ප්‍රබල හැරවුම් ලක්ෂ දෙකක් වනුයේ ට්‍රාන්සිස්ටරය සොයාගැනීම සහ IC පරිපථ සොයාගැනීමයි. මේවා පැහැදිලි කරන්න.

....

....

....

....

....

....

(iii) තාක්ෂණවේදයේ අනාගත ප්‍රවනතා පැහැදිලි කරන්න.

....

....

....

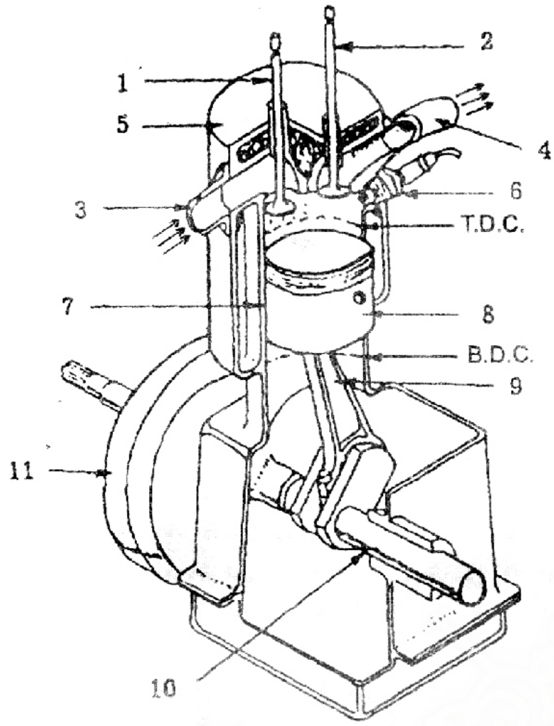
....

....

....

The National e-learning Portal for The General Education

(04) රූප සටහනේ පෙන්වා ඇත්තේ සිව් පහර පෙට්‍රල් එන්ජිමක රූප සටහනකි.



(i) අංක 01 සිට 11 ක්වා ඇති කොටස් නම් කරන්න.

....

....

....

....

....

(ii) පිස්ටනයක පහරක් යනු කුමක් ද?

....

(iii) එන්ජිමක එක් චක්‍රයක් සම්පූර්ණ කිරීම සඳහා පහරවල් 04 ක් සිදු කළ යුතුය. එම පහරවල් හතර නම් කර කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

The National e-learning Portal for The General Education

(iv) දහන කුටීර පරිමාව යනු කුමක් ද?

....

....

(v) සම්පීඩන අනුපාතය හඳුන්වන්න.

....

....

B කොටස රචනා

ප්‍රශ්න හතරකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න

(01) (i) එන්ජින් හිසක ඇණ තදකිරීමේදී පිළිපැදිය යුතු උපදෙස් 04 ක් කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

(ii) ජව රෝදය මගින් ඉටුවන කාර්යයන් 02 ක් ලියන්න.

(iii) එන්ජින් සඳහා භාවිතා කරන ස්නේහ වල තිබිය යුතු ගුණාංග මොනවා ද?

(iv) ස්නේහක පද්ධතියට අයත් උපාංග මොනවා ද?

(v) එන්ජිමක ක්‍රියාකාරී උෂ්ණත්වය පවත්වා ගැනීමේ වැදගත්කම පැහැදිලි කරන්න.

(02) (i) ඉදිකිරීම් කටයුතුවලදී භාවිතා වන ගඩොල් බැමි වර්ග නම් කරන්න.

(ii) ගඩොලක තිබිය යුතු ගුණ ලියන්න.

(iii) කාර්මිකව ගඩොල් නිෂ්පාදනය කරන අයුරු පහදන්න.

(iv) කොන්ක්‍රීට් සාදන අයුරු විස්තර කරන්න.

(v) අත්තිවාරමක ප්‍රයෝජන දක්වන්න.

(03) (i) a) ෆෙරස් ලෝහ හා නිෆෙරස් ලෝහ හඳුන්වන්න.

b) චීනච්චට්ටි වල සංයුතිය හා ඒවා සාදාගන්නා ආකාරය කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

c) පිත්තල හා ලෝකඩ නිපදවීම සඳහා මිශ්‍ර කරන ලෝහ වර්ග සඳහන් කර ඒවා මිශ්‍ර කරන අනුපාතය සඳහන් කරන්න.

(ii) එන්ජිමක කොටස් පහත දක්වා ඇත. ඒවා නිෂ්පාදනයට භාවිතා කරන ලෝහ වර්ග හඳුන්වන්න.

a) පිස්න් අත | b) පිස්ටන් කුර

c) දඟර කඳ | d) ජව රෝදය

e) පිස්ටන් වළලු | f) කැම් දණ්ඩ

g) තෙල් කුර | h) සිලින්ඩර හිස

i) සිලින්ඩර බඳ | j) වැල්ව

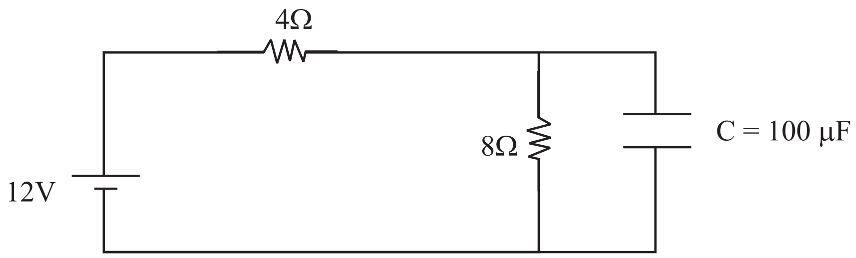
(iii) ලෝහ රත් පිළියම් කිරීමේ ක්‍රම හතරක් නම් කරන්න. එක් ක්‍රමයක් කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

(04) (a) (i) පහත වූ පරිපථයේ ගලන ධාරාව සොයන්න.

(ii) 8Ω ප්‍රතිරෝධය හරහා විභව අන්තර සොයන්න.

(iii) ධාරිත්‍රකයේ ගබඩා වන ආරෝපණ ප්‍රමාණය සොයන්න.

(iv) ධාරිත්‍රකයේ ගබඩා වන විද්‍යුත් ශක්තිය කොපමණ ද?



(b) නිවසක දිනකදී භාවිතා වන විදුලි උපකරණ කිහිපයක් සහ ඒවා භාවිතා කරන කාලය පහත දැක්වේ. මාසයක කාලයක් එසේ විදුලිය පරිභෝජනය කළ විට දැවෙන විදුලි ඒකක ගණන සොයන්න.

(i) 1200W විදුලි කේතලය පැය 1/4

(ii) 1000W විදුලි ඉස්ත්‍රික්කය පැය 1/2

(iii) 80W රූපවාහිනිය පැය 5

(iv) 40W විදුලි පහන් 6 ක් පැය 5

(v) 1*hp* වතුර මෝටරය පැය 1/2

The National e-learning Portal for The General Education

(05) (a) (i) බිම් මැනීමේදී දම්වැල් මැනුම යොදාගත හැකි අවස්ථා 03 ක් ලියන්න.

(ii) දම්වැල් මැනුම යොදාගත නොහැකි අවස්ථා 05 ක් ලියන්න.

(iii) දම්වැල් මැනුමේදී මනාව සැකසූ ත්‍රිකෝණ පමණක් යොදාගත යුත්තේ ඇයි?

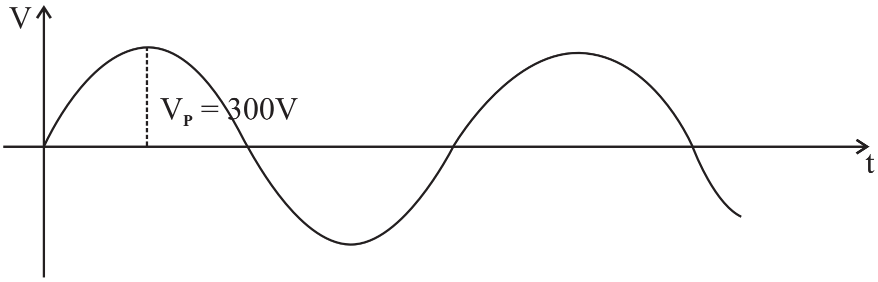
(b) මට්ටම් ක්‍රියාවලියකදී ලබාගත් පාඨාංක කිහිපයක් පහත දැක්වේ. 2.48, 1.57, 3.00, 1.89, 2.01, 0.57, 0.49, 1.78 තුන් වන සහ පස් වන පාඨාංක ලබා ගැනීමෙන් පසු ලෙවල් උපකරණය ඉදිරියට ගෙන යන ලදී. පළමු මට්ටම් ස්ථානයේ ඌනිත උස 100.00m නම් අවසාන මට්ටම් ස්ථානයේ ඌනිත උස දත්ත වගුව මගින් ගණනය කරන්න.

(c) (i) තියඩොලයිට් වර්ග නම් කර ඒවායේ වාසි අවාසි සංසන්දනය කරන්න.

(ii) තියඩොලයිට් මැනුමකදී මැනුම් ස්ථානයක් සඳහා යම් ස්ථානයක් තෝරාගැනීමේ දී සලකා බැලිය යුතු සාධක මොනවා ද?

(06) (a) (i) සරල ධාරා හා ප්‍රත්‍යාවර්ත ධාරා හඳුන්වන්න.

(ii) මෙහි දැක්වෙන්නේ ප්‍රත්‍යාවර්ත වෝල්ටියතාව කාලය සමඟ වෙනස් වන ආකාරයයි. මෙහි කුළු වෝල්ටියතාවය $V_P = 300V$



මෙම වක්‍රයට අදාළව වර්ග මධ්‍යනය වෝල්ටියතාවත්, මධ්‍යන්‍ය වෝල්ටියතාවත් සොයන්න.

(iii) ශ්‍රී ලංකාවේ භාවිතා වන ප්‍රත්‍යාවර්ත විදුලියේ V_P, V_{rms} හා සංඛ්‍යාතය කුමක් ද?

(b) ප්‍රත්‍යාවර්ත වෝල්ටියතාවක් සුමටනය කළ සරල වෝල්ටියතාවයක් බවට පත් කළ හැකි පරිපථයක් ඩයෝඩ 4 ක් භාවිතා කර ඇඳ දක්වන්න. සුමටනය වූ පසු වෝල්ටියතාවයේ විචලනය ප්‍රස්ථාරිකව දක්වන්න. අවශ්‍ය අනෙක් උපාංග ද නම් කරන්න.

The National e-learning Portal for The General Education