General Certificate of Education (Adv.Level) Examination 2020

අධ්‍යාපන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය 2020

ඉංජිනේරු තාක්ෂණවේදය

ENGINEERING TECHNOLOGY

වැඩබිම් ආරක්ෂාව

SITE SAFETY

විවිධ හේතු නිසා ඇති වන ගිනි වර්ග හතරක් හා ගිනි නිවන උපකරණ වර්ග හතරක් පහත වගුවේ දැක්වේ. ගිනි වර්ගය අනුව භාවිත කළ හැකි උපකරණය ඉදිරියේ √ ලකුණ යොදා අදාළ වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

ගිනි වර්ගය	ගිනි නිවන උපකරණයේ වර්ණය හා අන්තර්ගතය			
	රතු (ජලය)	ලා කහ (පෙන)	කළු (කාබන්ඩයොක්සයිඩ්)	නිල් වියලි කුඩු
කඩදාසි / ලී / රෙදි පිළි				
පෙට්‍රල් / භූමිතෙල් / ඉටි / තීන්ත / ග්‍රීස්				
විදුලි				
යන්ත්‍ර හා වාහන				

පහත සඳහන් එක් එක් වෘත්තීන්ට අදාළ වූ ඉරියව් නිසා ඇති විය හැකි සුබෝපභෝගී ආපදා (Egronomics Risk) දෙක බැගින් ලියන්න.

- පින්තාරුශිල්පියා

....

....

- පෙදරේරු කරු

....

....

- රියදුරා

....

....

- පරිඝනක ක්‍රියාකරු

....

....

වැඩහලක් තුළදී අනතුරු ඇතිවීමට බලපාන සාධක 5ක් ලියන්න.

....

....

වැඩබිම් ආපදා අවම කිරීමට ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ග 02ක් සඳහන් කරන්න.

....

....

කාර්යක්ෂමව වැඩ කිරීම සඳහා අවශ්‍ය භාණ්ඩ නිර්මාණය කළ යුත්තේ මානව ජෛව විද්‍යාවන්ට අනුකූලවය. මානව ජෛව විද්‍යාවට අයත් වන ප්‍රධාන කොටස් 03 වන්නේ.

....

....

යම් කාර්යකදී ආරක්ෂාව පළමුවෙන් ම සැළකිය යුතු බැවින් ඒ පිළිබඳව ජාත්‍යන්තර ප්‍රමිති සකස් කර ඇත. ඒවාට අනුව කටයුතු කිරීමෙන් ආරක්ෂාව තහවුරු කර ගත හැකිය. මේ ආශ්‍රයෙන් සකසා ඇති ජාත්‍යන්තර ප්‍රමිති 02ක් ලියන්න.

....

....

ඇහලුම් නිශ්පාදන කර්මාන්තශාලාවක සිදුවිය හැකි හදිසි අනතුරු 03ක් සඳහන් කරන්න.

....

....

කර්මාන්තශාලා තුළ සිදුවිය හැකි හදිසි අනතුරු වළක්වා ගැනීම විවිධ කාර්යන් මඟින් සිදුකළ හැකිය. පහත දැක්වෙන එක් එක් කාර්යය සඳහා යොදා ගත හැකි ක්‍රම උදාහරණය බැගින් දෙන්න.

01 ඉන්ජිනේරුමය කාර්යන් මඟින් ....

02 පරිපාලන කාර්යයන් මඟින් ....

03 පුද්ගල වර්ණ කේත හා ආරක්ෂිත උපකරණ භාවිතයෙන් ....

මානව ගතික විද්‍යා ක්‍රම අනුගමනය කරමින් රියදුරාට පහසු වන පරිදි වාහනයක යම් යම් උපාංග භාවිත කර ඇත්තේ කෙසේද? කරුණු 03 ක් මඟින් දක්වන්න.

....

....

වැඩ පරිසරයකට අදාළ වන අන්තර්ජාතික රෙගුලාසියක් නම් කරන්න.

....

....

විදුලිය මඟින් පුද්ගලයෙකුට අනතුරු සිදු විය හැකි ආකාර දෙකක් ලියන්න.

....

....

විදුලි සැර වැදීමට ඇති අවස්ථා හතරක් ලියන්න.

....

....

මූලික තාප ප්‍රභව අනුව ගිනි වර්ග කීයද? ඒ මොනවාද?

....

....

විදුලි ආරක්ෂණ ඇඳුම් පැළඳුම් 6ක් ලියන්න.

....

....

නිෂ්පාදන කටයුතු සඳහා ඇති විදුලි උපකරණ භාවිතයේදී සිදුවන අනතුරු අවස්ථා නිසා ආරක්ෂාව පවත්වා ගැනීම සඳහා සිදුකළ යුතු ක්‍රියාමාර්ග 5ක් ලියන්න.

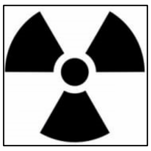
....

....

පහත සඳහන් සම්මත සංකේත මඟින් අර්තවත් කරන දේ හා ඒවා නොපිළිපැදීමෙන් සිදුවිය හැකි ආපදාව බැගින් ලියන්න.

අර්ථය - ....

ආපදාව- ....



අර්ථය - ....

ආපදාව- ....

අර්ථය - ....

ආපදාව- ....

අර්ථය - ....

ආපදාව- ....

දිනකට පැය 8කට වැඩි කාලයක් හා සතියට දින 5ක් සේවය කරන පරිඝනක ක්‍රියාකරුවෙකුට සුබෝපභෝගී විද්‍යානුකූලව (egronomically) කාර්යක්ෂම වැඩ ස්ථානයක් සැලසුම් කළ යුතුව ඇත.
ප්‍රමාණවත් ආලෝකය ලබා ගැනීමට හැකි වන පරිදි ආලෝක ප්‍රභවයක් ස්ථාන ගත කළ යුතු වේ. මෙම පරිඝනක වැඩ ස්ථානය සැලසුම්කරුවාට මේසයේ හා පුටුවේ හැඩය හා ප්‍රමාණය, ආලෝක ප්‍රභවයේ තීව්‍රතාව හා පිහිටුම් ස්ථානය වැනි පරාමිති වෙනස් කිරීමේ හැකියාව ඇත. මෙම වැඩ ස්ථානයට ප්‍රධාන ඒකකය, මොනිටරය, යතුරු පුවරුව, මවුසය, ස්පීකර් සහ ලේසර් ප්‍රින්ටර් වැනි පරිඝනක උපාංග ඇතුළත් කළ යුතුය. පහත රූපයෙන් පරිඝනක වැඩ ස්ථානයක දළ සටහනක් දැක්වේ. (එම වැඩ ස්ථානයේ දී සුබෝපභෝගී විද්‍යාත්මක සාධක සළකා බලා නැත.)

පරිඝනක වැඩ ස්ථානයට මොනිටරය, ප්‍රින්ටරය ඇතුළත් කිරීමේදී සළකා බැලිය යුතු සුබෝපබෝගී විද්‍යාත්මක සාධක **තුනක්** යෝජනා කරන්න.

....
....

මෙම වැඩ ස්ථානයට, ආලෝක ප්‍රභවය පිහිටුවීමට ඉතාම සුදුසු ස්ථානයක් යෝජනා කරන්න. ඔබේ යෝජනාව සඳහා හේතු දක්වන්න. යෝජිත පිහිටුම පැහැදිලි දළ රූප සටහනක් මඟින් දැක්වීම අවශ්‍යය.

....
....

මෙම වැඩ ස්ථානය සඳහා සුබෝපභෝගී විද්‍යාත්මක ව කාර්යක්ෂම පුටුවක් සැලසුම් කරන්න. ඔබේ සැලසුම සඳහා සළකා බැලිය යුතු වැදගත් සාධක තුනක්වත් පැහැදිලි කරන්න. ඔබේ සැළසුමේ විස්තර දළ රූප සටහනක් මඟින් ඉදිරිපත් කරන්න.

....
....

නිවැරදි පිළිතුර තෝර යටින් ඉරක් අඳින්න.

ආරක්ෂාව පිළිබඳ සැලකීමේදී අවධානයට ගත යුත්තේ

(1) පුද්ගල ආරක්ෂාව (2) ආවුධ උපකරණ වල ආරක්ෂාව (3) ද්‍රව්‍ය හා නිපැයුම් වල ආරක්ෂාව
(4) උපකරණ වල ආරක්ෂාව (5) ඉහත සඳහන් සියල්ලම

එකම කාර්යය දිගටම නියැලීමේදී සිදුවන සුබෝපභෝගී ආපදාවක් නොවන්නේ

(1) පෙදරේරුවාගේ කොන්දෙ ආබාධ (2) වඩු බාස්ගේ ශ්‍රවණ ආබාධ
(3) යන්ත්‍ර ක්‍රියා කරුගේ ඇඟිලි තුවාල වීම. (4) පැස්සුම්කරුගේ අක්ෂි ආබාධ
(5) රියදුරුගේ කොන්දේ ආබාධ

නිවසේ ඇති විදුලි උපකරණයක් මඟින් ගින්නක් ඇති වූ විට එම ගින්න පැතිරෙන ස්වාභාවයක් ගන්නේ නම පිළිපැදිය යුතු හොඳම ක්‍රියාමාර්ගය වන්නේ,
(1) රබර් සපත්තු පැළඳගෙන ගින්නට ජලය දැමීම. (2) ප්‍රධාන ස්විචය විසන්ධි කර ජලය දැමීම.
(3)උපකරණ තුළ අධිභාර වීම වැළැක්වීමට පෙර ගින්නට වතුර දැමීම (4) ගිනි නිවන හමුදාවේ සහය පැතීම.
(5) ආරක්ෂාකාරී පියවරක් ලෙස සියලු දෙනා ඒ ස්ථානයෙන් ඉවත් කිරීම.

ආපදා අවම කර ගැනීම සඳහා

(A) අනතුර කලින් දැන ගැනීම

(B) අනතුරේ ස්වභාවය අවබෝධ කර ගැනීම

(C) තමන් කරන කාර්යයේ අවධානම් බව අවබෝධ කර ගැනීම

ඉහත කරුණු වලින් සත්‍ය වන්නේ

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

ආරක්ෂක පූර්වෝපා අනුගමනය කිරීමේ වැදගත් කම නොවන්නේ

(1) පුද්ගල ආරක්ෂාව සඳහාය
(2) ද්‍රව්‍ය වල ආරක්ෂාව සඳහාය
(3) ආවුධ හා උපකරණ වල ආරක්ෂාව සඳහාය.
(4) තමන් හා තමන් අවට සිටින පුද්ගලයන්ගේ ආරක්ෂාවට
(5) නිෂ්පාදනයේ කල් පැවැත්මට

පුද්ගලයෙකුට විදුලිසැර වැදීය හැකි අවස්ථාවක් වන්නේ

(1) පලුදු වූ පරිවාරක හේතුවෙන්
(2) විවෘත සන්නායක හේතුවෙන්
(3) කැඩුණු විදුලි යන්ත්‍ර නිසා
(4) තෙතමනය සහිත ස්ථාන වල විදුලි කටයුතු කිරීම
(5) ඉහත සියල්ලම හේතුවෙන්

කර්මාන්ත ශාලාවක යන්ත්‍ර භාවිතයේදී ආරක්ෂාව පිළිබඳ සැළකිය යුතු කරුණු වන්නේ

(A) ආවුධ වල ආරක්ෂාව

(B) කර්මාන්ත ශාලාවේ ආරක්ෂාව

(C) කාර්මිකයන්ගේ ආරක්ෂාව

(1) A පමණි. (2) Aසහ Bපමණි. (3) A, B, C සියල්ල (4) Bපමණි. (5)C පමණි.

කුඩා පරිමාණ ඇඟලුම් කර්මාන්තශාලාවක සේවය කරන, නිවාස වල භාවිත වන මහන මැෂිමක් ක්‍රියාකරවන්නෙකු සඳහා සුඛෝපභෝගී විද්‍යාවට අනුව කාර්යක්ෂම පුටුවක් සැලසුම් කළ යුතුව ඇත. පහත සඳහන් සාධක වලින් කුමන සාධක ඉහත කාර්යය සඳහා සැලකිය යුතුද

A - පිටුපස ඇන්දේ උස සහ කෝණය සිරු මාරු කිරීම.

B - අත්වාරුවේ පිහිටීම හා ප්‍රමාණය

C - පාදිකය ඇතුළත් කිරීමේ හැකියාව

D - අසුනේ උස සිරුමාරු කිරීමේ හැකියාව

(1) Aසහ Dපමණි. (2)A,Bසහ Cපමණි. (3) A, B, C, D සියල්ල (4) Aසහ Cපමණි. (5)Aසහ Bපමණි.

කර්මාන්තශාලාවක යන්ත්‍රයක් ක්‍රියාකිරීමේදී පුද්ගල ආරක්ෂාව පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශ 5ක් දැක්වේ. සියලුම ප්‍රකාශ අතුරින් මුලිකව සපුරාලිය යුතු පුද්ගල ආරක්ෂාව වන්නේ,

(1) යන්ත්‍ර සඳහා වූ ආරක්ෂණ උපදෙස් කියවීම
(2) හදිසියකදී යන්ත්‍රය ක්‍රියාකරවන ආකාරය දැන සිටීම
(3) යන්ත්‍රණය ක්‍රියා කරන විට යහපත් මානසික තත්වයකින් පසුවීම (4) ආරක්ෂණ පළඳනා පැළඳීම
(5) යන්ත්‍රය සඳහා භාවිත කරනු ලබන ද්‍රව්‍ය වල තත්වය අවබෝධ කර ගෙන තෝරා ගැනීම

අලුතින් මිලදී ගත් යන්ත්‍රයක ආරක්ෂක උපකරණයක ආරක්ෂණ උපක්‍රම පිළිබඳ යෝජනා ක්‍රම කිහිපයක් පහත දක්වා ඇත.

A- යන්ත්‍රය වැරදීමකින් පණ ගැන්වීමට එරෙහිව එම යන්ත්‍රයේ ඇති ආරක්ෂිත ක්‍රියාවලිය

B- යන්ත්‍රයක් ක්‍රියා විරහිත වීම හා නිසි අයුරින් ක්‍රියාත්මක නොවීම නිසා ක්‍රියාකරුට සිදුවන හානිය වැළැකීමට යන්ත්‍රයේ ඇති ආරක්ෂිත ක්‍රියාවලිය

C- යන්ත්‍රයේ චංචල කොටස් ආවරණය කර තිබීම

D- හදිසි අවස්ථා වලදී යන්ත්‍රය ක්‍රියා විරහිත වීමට ඇති ඉඩකඩ

ඉහත යෝජනා වලින් වඩාත් යෝග්‍ය වන්නේ

(1) Aසහ Bපමණි.(2) Aසහ Dපමණි. (3) A,Bසහ Cපමණි. (4) A, Cසහ Dපමණි. (5) A, B, C, D