සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි
All Rights Reserved

දකුණු පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
Department of Education, Southern Province

89 S I

දෙවන වාර පරීක්ෂණය, 2018 ජූලි
Second Term Test, July 2018

10 ශ්‍රේණිය
Grade 10

නිර්මාණකරණය හා යාන්ත්‍රික තාක්ෂණවේදය - I
Design & Mechanical Technology - I

පැය එකයි
One hours

විභාග අංකය ....

සැලකිය යුතුයි.

- 01 සිට 40 දක්වා ප්‍රශ්නවලට I, II, III, IV පිළිතුරු වලින් නිවැරදි හෝ වඩාත් ගැලපෙන හෝ පිළිතුර තෝරන්න.
- ඔබට සැපයෙන උත්තර පත්‍රයේ එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා දී ඇති කව අතරින් ඔබ තෝරාගත් පිළිතුරේ අංකයට සැසඳෙන කවය තුළ (X) ලකුණු යොදන්න.
- උත්තර පත්‍රයේ පිටුපස දී ඇති අනෙක් උපදෙස් ද පරිස්සමින් කියවන්න.

(01) තුත්තනාගම් (Zinc) අයත් ලෝහ කාණ්ඩය වන්නේ,
1. අමිශ්‍ර ෆෙරස් ලෝහ වලටය.
2. මිශ්‍ර ෆෙරස් ලෝහ වලටය.
3. අමිශ්‍ර නිෆෙරස් ලෝහ වලටය.
4. මිශ්‍ර නිෆෙරස් ලෝහ වලටය.

(02) කර්මාන්ත ක්ෂේත්‍රයේ දී කාර්මිකයන්ට බොහෝවිට වැදගත් වන්නේ,
1. භෞතික ගුණය වේ.
2. රසායනික ගුණය වේ.
3. තාපීය ගුණය වේ.
4. යාන්ත්‍රික ගුණය වේ.

(03) ගිනිමල් පරීක්ෂාවේ දී ලෝහයේ මෘදු බව සහ දැඩි බව අනුව ගිනිමලේ ස්වභාවය වෙනස් වේ. ඒ අනුව අඳුරු රත්පැහැයෙන් යුක්තව වැඩි පුපුරායාම් වලින් යුක්තව ගිනිමල් නිකුත් වන්නේ,
1. මෘදු වානේ වලය
2. අධි කාබන් වානේ වලය
3. මධ්‍යම කාබන් වානේ වලය
4. තඹ වලය

(04) ආඝනතාව (Melleability) හොඳින් පිහිටන ලෝහ කාණ්ඩය වනුයේ,
1. තඹ, ඇළුමිනියම්, ටින් ය
2. තඹ, ඇළුමිනියම්, අධි කාබන් වානේ ය.
3. ඇළුමිනියම්, මෘදුවානේ, මධ්‍යම කාබන් වානේ ය.
4. ඇළුමිනියම්, මධ්‍යම කාබන් වානේ, පිත්තලය

(05) වාත්තු කිරීමේ දී උපකාරී වන යාන්ත්‍රික ගුණයකි.
1. තන්‍යතාව
2. ආඝනතාව
3. විලයනීයතාව
4. ප්‍රත්‍යස්ථතාව

(06) රතු හීමටයිඩ් (Fe_3O_3) වල යකඩ ප්‍රතිශතය
1. 03% - 4.5% කි
2. 40% - 60% කි
3. 60% - 70% කි
4. 70% - 80% කි

(07) ධාරා ඌෂ්මකය ආධාරයෙන් නිපදවනු ලබන අමු යකඩ වලින් වීනට්වට්ටි නිෂ්පාදනය කරනු ලබන්නේ,
1. ඇලලුම් ඌෂ්මකය මඟිනි
2. බෙසමර් පරිවර්තකය මඟිනි
3. විවෘත ඌෂ්මකය මඟිනි
4. නියුපෝලා ඌෂ්මකය මඟිනි

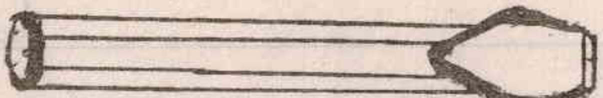
(08) ලෝහ කැපීමේ උපකරණ, විදුම් කටු, රයිමර් තල, ටැප් කටු හා ඩයි කැට ආදිය නිෂ්පාදනය කරනු ලබන්නේ,
1. සාමාන්‍ය කාබන් වානේ වලිනි
2. මධ්‍යම කාබන් වානේ වලිනි
3. අධි කාබන් වානේ වලිනි
4. ආවුද වානේ වලිනි

(09) රිදීවන් සුදු පැහැය ඇති ද්‍රවාංකය $231^{0}c$ වන ලෝහය මේ අතරින් කුමක් ද?
1. ටින්
2. තඹ
3. ඊයම්
4. ඇළුමිනියම්

(10) මොලොක්පොඩි (Soft Solder) නිපදවා ගනු ලබන්නේ,
1. ඊයම් 66.6% හා ටින් 33.3% මිශ්‍ර කිරීමෙන් ය.
2. තඹ 85% හා ටින් 15% මිශ්‍ර කිරීමෙන් ය.
3. තඹ 66.6% හා තුත්තනාගම් 33.3% මිශ්‍ර කිරීමෙන් ය.
4. ටින් 50% හා ඊයම් 50% මිශ්‍ර කිරීමෙන් ය.

(11) යම් වස්තුවක පෘෂ්ඨ අතර ඇතුළත මිනුම්, පිටත මිනුම්, හෝ ගැඹුර නිවැරදිව මැන ගැනීම සඳහා යොදා ගත හැකි උපකරණයකි.
1. පිටත කලපාසය
2. වර්නියර් කලපාසය
3. මෛක්‍රොමීටරය
4. වානේ කෝදුව

(12) මෙම රූප සටහනින් පෙන්වා ඇත්තේ කුමන කපන කටුව ද?
1. පැතලි
2. නියපොතු
3. හරස්
4. රූවිත



(13) පීරකින් වැඩ කිරීමේ දී කුණු දූවිලි හා දහඩිය තැවරීම නිසා මල බැඳීම සිදුවිය හැකිය. මෙයින් වළක්වා ගැනීමට කළ හැකි උපක්‍රමය වන්නේ පීර බුරුසුවකින් පිරිසිදු කර,
1. එන්ජින් ඔයිල් ආලේප කිරීමය
2. ග්‍රීස් ආලේප කිරීමය
3. අඟුරු කුඩු ආලේප කිරීමය
4. ඉහත සියල්ලමය

(14) ආරක්ෂක සංඥා නිකුත් කිරීමේ දී අඩංගු විය යුතු ලක්ෂණයක් වන්නේ,
1. පැහැදිලි හඬක් තිබිය යුතුය.
2. නිවැරදි බවක් තිබිය යුතුය.
3. අන් ශබ්දවලට වඩා වැඩි ශබ්දයක් නැගිය යුතුය.
4. ඉහත සියල්ලම

(15) යම් නිෂ්පාදනයක් හෝ ක්‍රියාකාරකමක් කිරීමේ දී ආවුද හා උපකරණ භාවිතයට ගැනීමට පෙර පරීක්ෂාකර බැලිය යුතු විශේෂ කරුණක් නොවන්නේ,
1. එහි තිබිය යුතු තත්ත්වය හා දැනට තිබෙන තත්ත්වය
2. උපාංග කොටස් නිසි පරිදි ක්‍රියාත්මක වන්නේ ද යන වග
3. නිෂ්පාදනය කරන ලද රට හා වර්ගය
4. සීරුමාරු කිරීම් නිසි පරිදි කර ගත්තේ ද යන්න

(16) අත් විදුම් යන්ත්‍රයකින් විදීමේදී විදින ලද සිදුරේ ඇති කුඩු ඉවත් කිරීමට විදුම් කටුව සිදුරෙන් එළියට ගත යුතුය. එහි දී කටුව එළියට ගත යුත්තේ,
1. කරකවන දිශාවට කැරකැවීමෙනි
2. ආපසු කරකවමිනි
3. කැරකැවීම නතර කරය
4. යන්ත්‍රය ඇද කිරීමෙනි

(17) 0.5 mm ඝණකම තහඩුවකින් කුඩා තහඩු පටියක් කපා ගැනීමට සුදුසු උපකරණය වන්නේ පහත උපකරණ අතුරින් කුමක් ද?
1. කපන කටුව
2. ලෝහ කපන කියත
3. බංකු තහඩු කතුර
4. තහඩු කතුර

(18) මෘදු පැස්සුම් ක්‍රියාවලිය සෑම ලෝහයකටම යොදා ගත නොහැක. පහත සඳහන් ලෝහ අතුරින් මෘදු පැස්සීමට සුදුසු නොවන ලෝහය වන්නේ,
1. තඹ
2. ලෝකඩ
3. ඇළුමිනියම්
4. බෙලෙක් තහඩු

(19) පැතලි කපන කටුවක් මුවහත් කෝණය වන්නේ අංශක
1. 87 කි
2. 60 කි
3. 90 කි
4. 118 කි.

(20) ගිනි ගැනීමට අවශ්‍ය ඉන්ධන එසේත් නැත්නම් ඇවිලෙන සුළු ද්‍රව්‍ය ඉවත් කිරීම ගිනි නිවීමේ ක්‍රමයකි. එම ක්‍රමය හඳුන්වන්නේ,
1. ස්මෝදරන් ක්‍රමය
2. කූලින් ක්‍රමය
3. ස්ටාවින් ක්‍රමය
4. ජෛව නොසල් ක්‍රමය

(21) හදිසි අනතුරක දී ශරීරයට සිදුවිය හැකි හානියකි අස්ථි භග්නය. එයට වෙනත් නමකි,
1. උළුක්කු වීම
2. විසන්ධි වීම
4. අස්ථි කැඩීම
4. කෙන්ඩ පෙරලීම

(22) ප්‍රථමාධාර දීමේ පරමාර්ථයක් නොවන්නේ,
1. බිය දුරු වීම
2. රෝගියාගේ ජීවිතය බේරා ගැනීම
3. රෝගී තත්ත්වය උත්සන්න වීම වැලැක්වීම
4. තැනට සුදුසු නුවණ

(23) ලක්ෂ්‍යයක් කේන්ද්‍රය කරමින් දෙපසට සිදුවන පැද්දීම හඳුන්වනු ලබන්නේ,
1. රේඛීය චලිතය
2. දෝලන චලිතය
3. භ්‍රමණ චලිතය
4. අනුවැටුම වශයෙනි

(24) භ්‍රමණ චලිතය → රේඛීය චලිතයක් සේ පරිවර්තනය වන අවස්ථාවට උදාහරණයකි.
1. දගරකද හා පිස්ටනය අතර චලිතය
2. අත් විදුම් යන්ත්‍රයක යාන්ත්‍රණය
3. මුළුතැන්ගෙයි තරාදියේ යාන්ත්‍රණය
4. පාපැදියක පැඩලය හා පොරකටු ගියරයෙහි යාන්ත්‍රණය

(25) චලිත දිශාව 90^0 කින් වෙනස් කර ගත හැකි ගියර් රෝද වර්ගයකි.
1. බෙවල් ගියර භාවිතය
2. පට්ටම් ගියර භාවිතය
3. දැතිතලව්ව හා දළු රෝදය භාවිතය
4. පොරකටු ගියර භාවිතය

(26) ගිනි නිවීමේ උපකරණවල වර්ණ කේත භාවිතයේ දී රතු වර්ණය භාවිතා කරනුයේ,
1. වියලි රසායන ගිනි නිවීමේ උපකරණ වලටය.
2. කාබන්ඩයොක්සයිඩ් ගිනිනිවීමේ උපකරණ වලටය.
3. පෙන ගිනි නිවීමේ උපකරණ වලටය.
4. ජල ගිනි නිවීමේ උපකරණ වලටය.

(27) සිසිල් අවස්ථාවේ හෝ රත්කළ විට පිපිරීම්වලින් තොරව තැලීමෙන් හෝ මැසීමෙන් තුනීකර ගැනීම හෝ හැඩගසා ගැනීමේ ගුණය හඳුන්වන්නේ
1. තන්‍යතාවයි
2. ආනන්‍යතාවයි
3. විලයනීයතාවයි
4. සුවිකාර්යතාවයි

(28) ගෙවා දැමීමේ උපකරණ ගණයට අයත් පීරි, වර්ග කිරීමට යොදා ගන්නා ක්‍රමයක් වන්නේ,
1. තනි කැරලි
2. ද්විත්ව කැරලි
3. හැඩය අනුව
4. ඉහත සියල්ලම

(29) වානේ කෝදුවල එක් පැත්තක බ්‍රිතාන්‍ය සම්මත ඒකක ලකුණු කර ඇති අතර ඉන් කියවිය හැකි කුඩාම ඒකකය වන්නේ,

1. $\frac{1}{64}$ කි.
2. $\frac{1}{30}$ කි.
3. $\frac{1}{15}$ කි
4. $\frac{1}{10}$ කි.

(30) ලෝහ භාණ්ඩ පින්තාරු කිරීමේ ක්‍රමයක් නොවන්නේ,
1. එනමල් තීන්ත වර්ගයක් බුරුසුවෙන් ආලේප කිරීම
2. විසුරුම් යන්ත්‍රයකින් ආලේපය
3. පිත්තල ඔප දැමීමේ දියර තවරා මැදීම
4. තීන්ත භාජනයෙහි බහා ඉවතට ගැනීම

(31) යහපත් කාර්මික විනයට අයත් වන්නේ කර්මාන්ත ශාලාවක් තුළ කළ යුතු හා නොකළ යුතු ක්‍රියාවලියකි. මින් කාර්මික විනයට අයත් නොවන කාර්ය වන්නේ,
1. නායකත්වයට අවනත වීම
2. යහපත් ආමන්ත්‍රණ වචන භාවිතය
3. කාර්මික උපදෙස් හා නීතිවලට ගරු කිරීම
4. අතිකාල වැඩ කිරීම

(32) පාගන රෙදිමහන මැෂිමක බලය සම්ප්‍රේෂණය කරනු ලබන්නේ,

1. ලීවර මඟිනි
2. පටි එළවුම මඟිනි
3. රවුම් පටි මඟිනි
4. රවුම් රෝද මඟිනි

(33) පිස්ටන් 4 ක් සහිත පෙට්‍රල් එන්ජිමක දඟර කඳෙහි ප්‍රධාන ජර්නල් කීයක් තිබේ ද?

1. 1 කි
2. 2 කි
3. 3 කි
4. 4 කි

(34) යම්කිසි භාණ්ඩයක් මිල දී ගැනීමේ දී එම භාණ්ඩයේ පිරිවිතර තම අවශ්‍යතාවට ගැළපිය යුතුය. මින් පිරිවිතර වලට අයත් වන්නේ කුමක් ද?

1. ප්‍රමාණය
2. ක්‍රියාකාරීත්වය
3. වියදම
4. ඉහත සියල්ලම

(35) භංගුරතාවයෙන් ඉහළ ලක්ෂණ ඇති ලෝහයක් වන්නේ,

1. ටිනට්වට්ටි
2. පිත්තල
3. කාබන් අධික වානේ
4. ඉහත සියල්ල ම

(36) පුලිගුපේනුවක අග්‍ර පරතරය සීරුමාරු කිරීමේ දී නිරවද්‍යතාව පරීක්ෂා කරනු ලබන්නේ

1. කියත් පටියකිනි
2. ස්පර්ශක ආමානයෙනි
3. වානේ කෝදුවෙනි
4. ඉස්කුරුප්පු ආමානයෙහි

(37) මැග්නිමෝ ජ්වලක ක්‍රමය බහුලව භාවිතා වන්නේ මින් කුමක් සඳහා ද

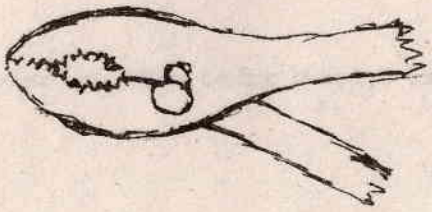
1. ‍කුඩා යතුරු පැදි
2. ත්‍රිරෝද රථ
3. කෘෂිකාර්මික යන්ත්‍ර
4. මේ සියල්ලටම

(38) මුළු මට්ටම අත්කියත වැනි උපකරණ භාවිතයට ගන්නා විට එය ඇල්ලීමේ විශේෂ ක්‍රමයක් ඇත. එය හඳුන්වන්නේ,

1. 2 : 2 : 1 ක්‍රමය ලෙසය
2. 1 : 4 ක්‍රමය ලෙසය
3. 3 : 1 : 1 ක්‍රමය ලෙසය
4. 2 : 3 ක්‍රමය ලෙසය

(39) යම්කිසි භාණ්ඩයක හෝ වස්තුවක පෙනුම් සැලැස්ම ඉදිරි පෙනුම හා පැතිපෙනුම වශයෙන් ඇඳීමෙන් විස්තර වඩාත් පැහැදිලි වේ. මේ ක්‍රමය හඳුන්වන්නේ,

1. ඍජු ප්‍රක්ෂේපනය වශයෙනි
2. සමාංශක ප්‍රක්ෂේපනය වශයෙනි
3. පර්යාලෝක ක්‍රමය වශයෙනි
4. හරස් ප්‍රක්ෂේපනය වශයෙනි.

(40) 

මෙම රූප සටහනින් පෙන්වා ඇති උපකරණය හඳුන්වන්නේ,

1. පොදු අත්අඬුව වශයෙනි
2. මාරු අඬුව වශයෙනි
3. උල් අඬුව වශයෙනි
4. ගලවන අඬුව වශයෙනි.

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි
All Rights Reserved

දකුණු පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
Department of Education, Southern Province

89 S II

දෙවන වාර පරීක්ෂණය, 2018 ජූලි
Second Term Test, July 2018

10 ශ්‍රේණිය
Grade 10

නිර්මාණකරණය හා යාන්ත්‍රික තාක්ෂණවේදය - II
Design & Mechanical Technology - II

පැය දෙකයි
Two hours

විභාග අංකය ....

සැලකිය යුතුයි.

- **පළමුවන ප්‍රශ්නය ඇතුළුව ප්‍රශ්න හතරකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.**

(01) i. ලෝහ වර්ග ප්‍රධාන වශයෙන් කොටස් කීයකට බෙදේදැයි දක්වා ඉන් එකකට උදාහරණ 2 බැගින් ලියන්න. (ල. 05)

ii. යපස්වලින් අමු යකඩ නිපදවා ගැනීමේ දී එයට ඉන්ධන වශයෙන් යොදා ගන්නේ කුමක් දැයි නම් කර හුණුගල් වලින් ඉටුවන කාර්යය පැහැදිලි කරන්න. (ල. 05)

iii. විනට්චට්ටි වර්ග තුනක් හඳුන්වා ඒවා භාවිතයට ගන්නා අවස්ථා 2 ක් ලියන්න. (ල. 05)

iv. මෘදු වානේවල ගුණ දෙකක් හඳුන්වා භාවිතයට ගැනීමේ පහසුව සඳහා ඒවා වෙළඳපලේ ඇති ආකාර පැහැදිලි කරන්න. (ල. 05)

(02) i. දඬු අඬුවක් භාවිතයේ දී සැලකිය යුතු කරුණු මොනවාදැයි පැහැදිලි කරන්න. (ල. 05)

ii. මැදි පොංචියක රූප සටහනක් ඇඳ ඉන් ඇති ප්‍රයෝජන කුමක් දැයි විස්තර කරන්න. (ල. 05)

(03) i. ලෝහ භාණ්ඩ කල්තබා ගැනීම හා අලංකරණය සඳහා යොදා ගන්නා නිමහම් ක්‍රම 4 ක් හඳුන්වන්න. (ල. 05)

ii. ලෝහ කොටස් එකිනෙක සම්බන්ධ කිරීමට යොදා ගන්නා ක්‍රම 4 ක් නම් කරන්න. (ල. 05)

(04) i. කාර්මික ක්ෂේත්‍රයේ දී ආරක්ෂක පූර්වෝපායන් ඉතා වැදගත්ය. වැඩ බිමක් ක්‍රමානුකූලව පවත්වා ගැනීම සඳහා අවශ්‍ය සාධක 5 ක් ලියන්න. (ල. 05)

ii. ඉන් එකක් විස්තර කරන්න. (ල. 05)

(05) i. කර්මාන්ත ශාලාවක් තුළ හදිසි ගින්නක් ඇති වීමට හේතු තුනක් පැහැදිලි කරන්න. (ල. 05)

ii. B වර්ගයේ ගිනි යනු කුමක් දැයි පැහැදිලි කර එය නිවීමේ ක්‍රමය පැහැදිලි කරන්න. (ල. 05)

(06) i. පිස්ටන් එකක රූප සටහනක් ඇඳ කොටස් නම් කරන්න. (ල. 05)

ii. ඇඳුම් දඬු භාවිතා කරන අවස්ථාවලට උදාහරණ 2 ක් ලියන්න. (ල. 05)

(07) ඔබ අවට පරිසරයේ පවත්නා යන්ත්‍ර 5 ක් නම් කර ඒවායේ අන්තර්ගත චලිත ආකාරයන් සඳහන් කරන්න. (ල. 10)