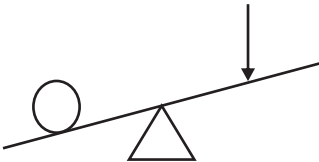


- (09) පහත දක්වා ඇත්තේ දඬු අඬු භාවිතයෙන් වැඩ කිරීමේ දී සැලකීමට ගත යුතු කරුණු කිහිපයකි. ඉන් නිවැරදි වන්නේ,
- A - වැඩකරන්නාගේ වැලමිටේ උසේ ප්‍රමාණයට දඬු අඬුවට කෘතිය සවි විය යුතු ය.
 B - දඬු අඬුවේ හකු වල වූ කට්ට රටාවලින් කෘතියට හානි නොවිය යුතු ය.
 C - දඬු අඬුවේ හකු ප්‍රමාණවත් ලෙස තද කර ගත යුතු ය.
 D - මෘදු යකඩවලින් හකු සකස් කර තද කළ යුතු ය.
- (1) A හා C පමණි. (2) A, B, C පමණි. (3) A, B, D පමණි. (4) A, D පමණි.
- (10) මෘදු පැස්සීම සෑම ලෝහයක් සඳහා ම යොදාගත නොහැකි ය. මින් යෝග්‍ය නොවන ලෝහය වන්නේ,
- (1) තඹ (2) පින්තල (3) ලෝකඩ (4) චීනට්ට්ට්ට්
- (11) පැස්සීමේ ක්‍රියාවලියේ දී සාන්ද්‍ර වශයෙන් විදුරු කුඩු හා සිහින් වැලි යොදාගනු ලබන්නේ,
- (1) මෘදු පැස්සීමට ය. (2) දූඩ් පැස්සීමට ය.
 (3) කම්මල් පැස්සීමට ය. (4) විදුරු වාප හෝ වායු පැස්සීමට ය.
- (12) තහඩුවල විදුම් ස්ථාන සලකුණු කිරීමට අත්‍යවශ්‍ය උපකරණයකි මැදි පොංවිය. එහි මුඛයේ කෝණය විය යුත්තේ,
- (1) 87° කි. (2) 60° කි. (3) 90° කි. (4) 118° කි.
- (13) කර්මාන්ත ශාලාවක් තුළ සිදුකරන ක්‍රියාවලිය සාර්ථකව ඉටු කිරීමට නම් කර්මිකයන් තුළ විනය උසස් මට්ටමක තිබිය යුතු ය. මෙය කර්මික විනය ලෙස හඳුන්වයි. කර්මික විනයට අයත් නොවන්නේ,
- (1) නායකත්වයට අවනත වීම (2) යහපත් ආමන්ත්‍රණ වචන භාවිතය
 (3) කර්මික උපදෙස්වලට හා නීති රීතිවලට ගරු කිරීම (4) වැඩ වර්ජන කිරීම
- (14) ගිනි ඇතිවීමට ආධාරවන ද්‍රව්‍ය පදනම් කරගනිමින් ගිනි වර්ගීකරණය කරන අතර C පන්තියට අයත් වන්නේ කුමන ගිනි වර්ගය ද?
- (1) තෙල් ගිනි (2) ලෝහ ගිනි (3) වායු ගිනි (4) සාමාන්‍ය ගිනි
- (15) පිලිස්සීම යනු උෂ්ණත්වයකට හෝ රසායනික ද්‍රව්‍යයක් මගින් ශරීරයේ ඉන්ද්‍රියන්ට හා අවයව වලට හානි වීමයි. මින් වියළි පිලිස්සීම වශයෙන්
- (1) තද අයිස් මගින් (2) රසායන ද්‍රව්‍ය මගින්
 (3) උණු ජලය මගින් (4) විදුලි සැර මගින් පිලිස්සීමය.
- (16) මූලික වලින ආකාර හතරක් ඇති අතර අනු වැටුම වලිනයට උදාහරණයකි.
- (1) එන්ජිමක පිස්ටනයේ ක්‍රියාකාරීත්වය (2) වාමුව පිස්තය
 (3) ඔරලෝසු බට්ටාගේ ගමන් මාර්ගය (4) බෝලයක් අහසට විසි කිරීම
- (17) දැනී තලවිච්ච හා දව රෝදය වලින පරිවර්ථනයට යොදාගනු ලබන එක් ක්‍රමයකි. මේ ක්‍රමය භාවිත නොකරන උපාංගය කුමක් ද?
- (1) මුළුතැන්ගෙයි තරාදිය (2) පා පැදිය
 (3) බංකු විදුම් යන්ත්‍රය (4) සුක්කානම් පද්ධතිය
- (18) ගැටළුවක් විසඳීමට විසඳුම් යෝජනා ආ විච්ච බල පළමුවෙන් කළ යුත්තේ,
- (1) විශ්ලේෂණය කිරීමයි. (2) ගවේෂණය කිරීමයි.
 (3) නිර්මාණ සාරාංශය ගොඩනැගීමයි. (4) පිරිවිතර ගැලපීමයි.
- (19) බෙවල් ගියර භාවිතයෙන් වලනයේ ක්‍රියාකාරීත්වය වන්නේ,
- (1) වේගය වැඩිවීමයි. (2) වේගය අඩුවීමයි.
 (3) දිශාව වෙනස් වීමයි. (4) බලය වැයවීමයි.
- (20) "මැග්නීටෝ ජීවලන පද්ධතියක ක්‍රියාකාරීත්වයට බාහිර විදුරු ප්‍රභවයක් අවශ්‍යවේ" ඉහත කියමන
- (1) සත්‍යයයි. (2) අසත්‍යයි. (3) කිවනොහැක (4) ඉහත කිසිවක් නොවේ

- (21) පුළුල් ජේනුවක අග්‍ර අතර පරතරය පරීක්ෂා කරනු ලබන නිවැරදි උපකරණය වන්නේ,
 (1) ස්පර්ශක ආමානයයි. (2) වර්නියර් කලපාසයයි.
 (3) කියත් පටියයි. (4) පෘෂ්ඨ ආමානයයි.
- (22) ගියර් පෙට්ටි හා ආන්තර කට්ටලය සඳහා භාවිත කරනු ලබන ස්නේහන තෙල්වල අංකය වන්නේ පිළිවෙලින්,
 (1) SAE 90 හා SAE 140 වේ. (2) SAE 40 හා SAE 90 වේ.
 (3) SAE 40 හා SAE 140 වේ. (4) SAE 30 හා SAE 90 වේ.
- (23) මෝටර් රථයක චලනය වන කොටස්වලට නොකඩවා තෙල් සැපයීම සඳහා ස්නේහන පද්ධතියක් යොදාගනී. මින් ස්නේහන ක්‍රමයක් නොවන්නේ,
 (1) සිංචන ක්‍රමය (2) පෙට්ට්‍රොයිල් ක්‍රමය
 (3) කෘත පෝෂණ ක්‍රමය (4) කේන්ද්‍රාපසාරී ක්‍රමය
- (24) එලවුම් දම්වැලක ආතතිය පරීක්ෂා කිරීමේ දී එහි නිදහස් බූරුල තැබිය යුත්තේ,
 (1) 10mm - 20mm ය. (2) 15mm - 25mm ය.
 (3) 20mm - 30mm ය. (4) 10mm - 30mm ය.
- (25) ජල සිසිලන පද්ධතියක් තුළ ඇති එන්ජිමක ජලය නැටීමට බලපාන හේතුවක් නොවන්නේ,
 (1) සිසිලන ජලය අඩුවීම (2) සිසිලන ජලය අවහිර වීම
 (3) අවාන් පටිය බූරුල් වීම (4) ස්නේහන තෙල් අඩුවීම
- (26) ජව සම්ප්‍රේෂණ ක්‍රමයක් නොවන්නේ,
 (1) පටි එලවුම් ක්‍රමය (2) දම්වැල් හා දැතිරෝද එලවුම් ක්‍රමය
 (3) දඟර එලවුම් ක්‍රමය (4) ගියර් රෝද එලවුම් ක්‍රමය
- (27) පටි එලවුම් සහිත සම්ප්‍රේෂණ පද්ධතිවල කප්පි 2ක් අතර භ්‍රමණ වේග සම්බන්ධය ප්‍රවේග අනුපාතය වේ. එලවන කප්පියේ විශ්කම්භය 120mm හා එලවෙන කප්පියේ විශ්කම්භය 30mm වන කප්පිවල ප්‍රවේග අනුපාතය වන්නේ,
 (1) 1 : 4 කි. (2) 4 : 1 කි. (3) 1 : 5 කි. (4) 5 : 1 කි.
- (28) රූපයේ පෙන්වා ඇත්තේ,

 (1) සිසෝවකි. (2) පළමු පන්තියේ ලීවරයකි.
 (3) දෙවන පන්තියේ ලීවරයකි. (4) තෙවන පන්තියේ ලීවරයකි.
- (29) පීඩනය මගින් ජල සම්ප්‍රේෂණයට උදාහරණයකි.
 (1) ජල ටැංකියකින් ජලය ගලා ඒම (2) ජල විදුලිය නිපදවීම
 (3) ද්‍රාව තිරිංග පද්ධතිය (4) වතුර මෝටරයකින් ජලය පොම්ප කිරීම
- (30) මහා මාර්ගයේ කැනීම් සඳහා යොදාගන්නා විදුම් යන්ත්‍රයට බලය සම්ප්‍රේෂණ කරනු ලබන්නේ,
 (1) ද්‍රාව බලයෙනි. (2) වාතය මගිනි (3) තෙල් මගිනි (4) කේබල් මගිනි.
- (31) ශීත රටවලදී සිසිලන පද්ධතියකට එක් කරන ප්‍රතිශීතකාරක (ඇන්ටිෆ්රීස්) වලට උදාහරණයකි.
 (1) ග්ලූකෝස් දියරය (2) ඇල්කොහොල් දියරය
 (3) නයිට්‍රජන් දියරය (4) එතිලීන් ග්ලයිකොල් දියරය
- (32) උෂ්ණත්ව පාලක වැල්වය ඇරීම සඳහා අවශ්‍ය උෂ්ණත්වය සාමාන්‍යයෙන්,
 (1) 80°C - 90°C වේ. (2) 90°C - 100°C වේ. (3) 50°C - 60°C වේ. (4) 70°C - 80°C වේ.

(33) විකිරකය එන්ජිමට සම්බන්ධ කිරීමේ දී සොඩනල භාවිත කරනු ලබනුයේ,

- (1) විකිරකයේ කම්පනය එන්ජිමට ගමන් කිරීම වැළැක්වීමට
- (2) එන්ජිමේ කම්පනය විකිරකයට ගමන් කිරීම වැළැක්වීමට
- (3) විකිරකයේ තාපය එන්ජිමට ගමන් කිරීම වැළැක්වීමට
- (4) එන්ජිමේ තාපය විකිරකයට ගමන් කිරීම වැළැක්වීමට

(34) කේතුවක් එහි ඇල උසට සමාන්තරව කැපීමෙන් ලැබෙන ජ්‍යාමිතික හැඩය,

- (1) වෘත්තයකි. (2) ඉලිප්සයකි. (3) පරාවලයකි. (4) බහුවලයකි.

(35) අගය දක්වා නැති දෙන ලද කෝණයේ පිටපත් කිරීමට අත්‍යාවශ්‍ය උපකරණ යුගලය වනුයේ,

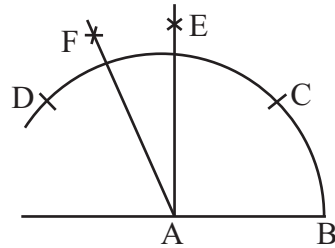
- (1) කවකටුව හා සරල දාරයයි. (2) බෙදුම් කටුව හා සරල දාරයයි.
- (3) කෝණමානය හා කවකටුවයි. (4) කවකටුව හා බෙදුම් කටුවයි.

(36) දී ඇති රූපයේ

$$AB = BC = CD \text{ ද}$$

$$CE = DE \text{ ද}$$

$$DF = EF \text{ ද වේ නම්}$$



BAF කෝණයේ අගය

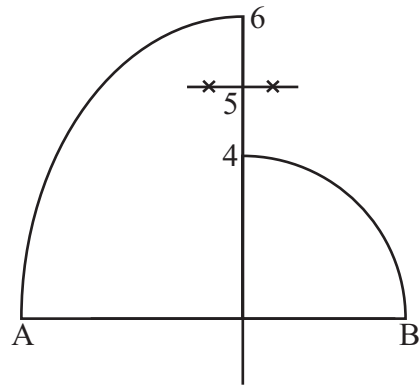
- (1) 60° කි. (2) 75° කි. (3) 105° කි. (4) 120° කි.

(37) ඉලිප්සයක මහා අක්ෂයෙන් අඩක් සුළු අක්ෂයේ කෙළවරක් කේන්ද්‍රය කරගෙන මහා අක්ෂය ඡේදනය වන සේ වාප ඇඳීමෙන් ලැබෙන්නේ,

- (1) වෘත්ත කණ්ඩයකි. (2) ජ්‍යායකි. (3) නාභිවල පිහිටීමයි. (4) අර්ධ ඉලිප්සයකි

(38) රූපයේ දැක්වෙන නිර්මාණය යොදාගනු ලබන්නේ,

- (1) පාදයක දිග දී ඇති බහු අග්‍රයක් ඇඳීම සඳහා ය.
- (2) දෙන ලද වෘත්තයකට බාහිර ස්පර්ශකයක් ඇඳීමයි.
- (3) දෙන ලද වෘත්තයකට අභ්‍යන්තර ස්පර්ශකයක් ඇඳීමට ය.
- (4) සෘජුකෝණී ත්‍රිකෝණයක් නිර්මාණය කිරීම සඳහා ය.



(39) එක්තරා ලේභ වර්ගයක් පිළිබඳව සිසුන් කිහිපදෙනෙකු විසින් පහත සඳහන් තොරතුරු ඉදිරිපත් කරන ලදී.

- සංයෝග වූ කාබන්වලට අමතරව නිදහස් කාබන් ද මෙහි අන්තර්ගත බව
 - 1200°C ට වඩා ඉහළ උෂ්ණත්වයක් මෙම ලෝහයට දරාගත හැකි බව.
 - ආහන්‍යතාවයේ (malleability) ප්‍රතිවිරුද්ධ ගුණය මෙම ලෝහයේ ඇති බව
- ඉහත තොරතුරු අනුව මෙම ලෝහය

- (1) මෘදු වානේ වේ. (2) අධි කාබන් වේ. (3) අමු යකඩ වේ. (4) චීනට්ටුවට වේ.

(40) විදුහලේ තාක්ෂණ ඒකකයේ දී එක්තරා ලෝහ කැබැල්ලක් කරකැවෙන ගිනිගලට අල්ලන ලදී. එවිට ඉන් අඳුරු රතු පැහැති ගිනි පුපුරු විසිවිය. එම ගිනිමල් පරීක්ෂණයට අනුව එම ලෝහය,

- (1) අධි කාබන් වානේ ය. (2) මෘදු වානේ ය.
- (3) මධ්‍යම කාබන් වානේ ය. (4) චීනට්ටුවට ය.

දකුණු පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

පළමු වාර්ෂික පරීක්ෂණය - 2020

11 - ශ්‍රේණිය

නිර්මාණකරණය හා යාන්ත්‍රික තාක්ෂණවේදය - II

නම/විභාග අංකය :-

කාලය: පැය 02යි.

සැලකිය යුතුයි.

♦ පළවෙනි ප්‍රශ්නයටද තෝරාගත් තවත් ප්‍රශ්න හතරකට ඇතුළුව ප්‍රශ්න පහකට පිළිතුරු සපයන්න.

- (01) (i) අරයන් 11mm සහ 23mm බැගින් වූ වෘත්ත දෙකක් එකිනෙක කේන්ද්‍ර අතර දුර 48mmක් වන ලෙස පිහිටා ඇත. වෘත්ත දෙකට අභ්‍යන්තර පොදු තීරයක් ස්පර්ශක අඳින්න. (ලකුණු 10)
- (ii) මහා අක්ෂය 100mm හා සුළු අක්ෂය 60mm වන සේ ඒක කේන්ද්‍රික ක්‍රමයට ඉලිප්සයක් නිර්මාණය කරන්න. (ලකුණු 04)
- (02) (i) තැලීම් හා තෙරපීම් උපකරණ 05ක් නම් කරන්න. (ලකුණු 05)
- (ii) අත් දඬු අඬුවක රූප සටහනක් අඳින්න. (ලකුණු 05)
- (03) (i) ගැල්වනීකරණය යනුවෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක්දැයි පහදන්න. (ලකුණු 05)
- (ii) විධිමත් ලෙස අවුද ගබඩා කිරීමට සෙවණැලි පුවරුවක් (Shadaw Board) භාවිත කරගත හැකි ය. එයින් ලැබෙන ප්‍රයෝජන විස්තර කරන්න. (ලකුණු 05)
- (04) (i) මෝටර් රථ එන්ජිම්වල ජල සිසිලනය සඳහා ප්‍රධාන ක්‍රම 02ක් අනුගමනය කරයි. එය නම් කර ඉන් එකක් ගැන කෙටි සටහනක් ලියන්න. (ලකුණු 05)
- (ii) විකිරකය හා එන්ජිම සම්බන්ධ කිරීම සඳහා සොඬනල භාවිත කරයි. ඊට හේතු පහදන්න. (ලකුණු 05)
- (05) පටි එළවුම් ක්‍රම 05ක් නම් කර ඒවා භාවිත කරන යන්ත්‍ර හෝ උපකරණවලට උදාහරණය බැගින් ලියන්න. (ලකුණු 10)
- (06) (i) අතින් ක්‍රියා කරන විදුම් යන්ත්‍රවල භාවිත වන ගියර් රෝද කුමන වර්ගයේදැයි නම් කරන්න. (ලකුණු 05)
- (ii) කෙලින් දැති සහිත ගියර් රෝදයක රූප සටහනක් අඳින්න. භාවිත වන ස්ථානයක් නම් කරන්න. (ලකුණු 05)
- (07) (i) ද්‍රව සම්ප්‍රේෂණය සඳහා ද්‍රාව බලය යොදා ගනී. එහි වාසි සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 05)
- (ii) සම්පීඩන වාතය භාවිතා කර ජව සම්ප්‍රේෂණය සිදු කෙරේ. එවැනි අවස්ථා පහක් ලියන්න. (ලකුණු 05)