සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / முழுப் பதிப்புரிமையுடையது / All Rights Reserved]

නව නිර්දේශය/புதிய பாடத்திட்டம்/New Syllabus

NEW

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்
Department of Examinations, Sri Lanka

89 S I, II

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (සාමාන්‍ය පෙළ) විභාගය, 2016 දෙසැම්බර්
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (சாதாரண தர)ப் பரீட்சை, 2016 டிசெம்பர்
General Certificate of Education (Ord. Level) Examination, December 2016

නිර්මාණකරණය හා යාන්ත්‍රික තාක්ෂණවේදය I, II
வடிவமைப்பும் இயந்திரத் தொழினுட்பவியலும் I, II
Design and Mechanical Technology I, II

පැය තුනයි
மூன்று மணித்தியாலம்
Three hours

නිර්මාණකරණය හා යාන්ත්‍රික තාක්ෂණවේදය I

සැලකිය යුතුයි :

(i) **සියලු ම** ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

(ii) අංක **1** සිට **40** තෙක් ප්‍රශ්නවල, දී ඇති (1), (2), (3), (4) යන පිළිතුරුවලින් **නිවැරදි හෝ වඩාත් ගැළපෙන හෝ** පිළිතුර තෝරා ගන්න.

(iii) **ඔබට සැපයෙන පිළිතුරු පත්‍රයේ එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා දී ඇති කව අතුරෙන් ඔබ තෝරා ගත් පිළිතුරෙහි අංකයට සැසඳෙන කවය තුළ (X) ලකුණ යොදන්න.**

(iv) එම පිළිතුරු පත්‍රයේ පිටුපස දී ඇති අනෙක් උපදෙස් ද සැලකිල්ලෙන් කියවා, ඒවා ද පිළිපදින්න.

1. පහත සඳහන් ලෝහ අතුරෙන් මිශ්‍ර ලෝහය කුමක් ද?
(1) පිත්තල (2) තඹ (3) ටින් (4) ප්ලැටිනම්

2. ලෝහ කර්මාන්තයේ දී මැදි පොංචිය භාවිත කර සිදු කරනු ලබන කාර්යය කුමක් ද?
(1) සිදුරු විදීම (2) සලකුණක් කිරීම
(3) තැලීම (4) ඇණ බුරුල් කිරීම

3. අත් අඬු වර්ගීකරණය කරනු ලබන්නේ ඒවායේ කුමන කොටස සැලකිල්ලට ගැනීමෙන් ද?
(1) හකු (2) දිග (3) නැහැය (4) මිට අඬු

4. මෝටර් රථ එන්ජිමක් අධික ලෙස උණුසුම් වන බව නිරීක්ෂණය වන්නේ නම්, පළමුව පරීක්ෂා කළ යුත්තේ,
(1) එන්ජිමේ ක්‍රියාකාරී වේගයයි. (2) උෂ්ණත්ව පාලක වැල්වයයි.
(3) පීඩන පියනයි. (4) අවාන් පටියේ ආතතියයි.

5. නිමහම් කිරීමේ ක්‍රියාවලියක පියවර කිහිපයක් පහත දැක්වේ.
a - පිරවුම්කාරක යෙදීම
b - වර්ණ ගැල්වීම
c - මළ නිවාරණ තීන්ත ආලේපය
d - වැලි කඩදාසියෙන් මැදීම
e - ක්ලියර් ලැකර් ආලේපය

මෘදු වානේ ලෝහයෙන් නිම වූ භාණ්ඩයක් නිමහම් කිරීමේ දී ඉහත පියවර අනුගමනය කළ යුතු පිළිවෙළ සඳහන් වරණය කුමක් ද?
(1) d, a, b, c, e (2) d, a, c, b, e (3) d, c, a, b, e (4) d, c, b, a, e

6. තුනී මෘදු වානේ තහඩුවක් මට්ටම් කර ගැනීම සඳහා භාවිත කළ යුත්තේ,
(1) බෝල මිටියයි. (2) කෙළින් පෙති මිටියයි.
(3) හරස් පෙති මිටියයි. (4) පැතලි මෘදු මිටියයි.

7. තහඩු වැඩවල දී වැලිකොට්ටය භාවිත කර හැඩගසා ගත හැකි තහඩු හැඩය කුමක් ද?
(1) වෘත්තාකාර හැඩය (2) අර්ධ ගෝල හැඩය
(3) 'V' හැඩය (4) බෙවල් හැඩය

8. ජාතික වෘත්තීය සුදුසුකම් - මට්ටම 4 (NVQ - level 4) සමත් පුද්ගලයකු, අදාළ වෘත්තියේ කවර මට්ටමක කටයුතු කිරීම සඳහා සුදුසු ද?
(1) සුපරීක්ෂක (2) කළමනාකරු
(3) සැලසුම්කරු (4) ස්වාධීනව වැඩ කළ හැකි ශිල්පී

[දෙවැනි පිටුව බලන්න.

9. වාත්තු කර්මාන්තයේ දී අරු පෙට්ටිය තුළට යොදන පස් හා වැලි තද කිරීම සඳහා යොදා ගන්නා උපකරණයක් වන්නේ,
(1) මයිනහම ය. (2) පතු වැල ය. (3) වැනිස් ඇණය ය. (4) ගලනාර කූර ය.

10. මෘදු වානේ ලෝහයෙන් තැනුණු භාණ්ඩ ගැල්වනයිස් කිරීම සඳහා භාවිත කරන ලෝහය කුමක් ද?
(1) ටින් (2) සින්ක් තුත්තනාගම් (3) ඊයම් (4) ඇලුමිනියම්

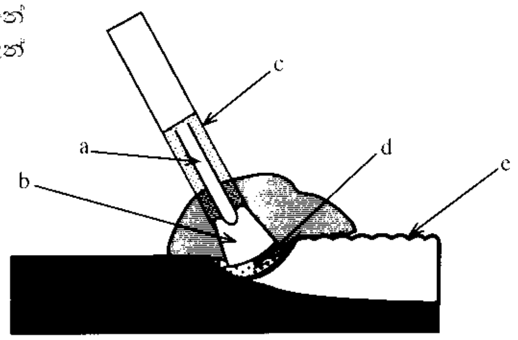
11. එන්ජිමක උෂ්ණත්ව පාලන වැල්වයේ (Thermostat Valve) ප්‍රධාන කාර්යය කුමක් ද?
(1) එන්ජිම කඩිනමින් ක්‍රියාකාරී උෂ්ණත්වයට ගෙන ඒම
(2) එන්ජිම සිසිල් කිරීමේ ක්‍රියාවලිය වේගවත් කිරීම
(3) සිසිලන ජලය පීඩනයට පත්කිරීම
(4) උණුසුම් වූ ජලය පිටාර ටැංකිය වෙත සැපයීම

12. යතුරුපැදියක එළවුම් දම්වැල ස්නේහනය කිරීම සඳහා වඩාත් ම යෝග්‍ය ස්නේහන ද්‍රව්‍යය/ද්‍රව්‍ය කුමක් ද?
(1) ග්‍රීස් (2) ස්නේහන තෙල්
(3) මිනිරන් (4) ස්නේහන තෙල් හා ග්‍රීස් මිශ්‍රණය

13. ජ්වලන දඟරයක් තුළ අන්තර්ගත දඟර (coil) සංඛ්‍යාව කොපමණ ද?
(1) එකයි (2) දෙකයි (3) තුනයි (4) හතරයි

14. යතුරු පැදියක තිරිංග පහන (Brake light) සඳහා භාවිත කරන විදුලි බුබුලේ සූත්‍රිකා (Filaments) දෙකකි. මෙම සූත්‍රිකා දෙකේ ක්ෂමතා කොපමණ ද?
(1) 5 W හා 5 W (2) 21 W හා 5 W (3) 21 W හා 10 W (4) 21 W හා 21 W

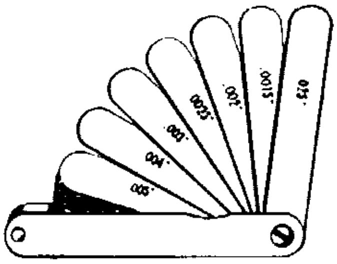
15. විද්‍යුත් චාප පෑස්සුම් ක්‍රමයේ දී පෑස්සුම් අවස්ථාවක් රූපසටහනේ දැක්වේ. එහි a, b, c, d සහ e යනුවෙන් නම්කර ඇති කොටස් පිළිවෙළින් සඳහන් වරණය කුමක් ද?



(1) විද්‍යුත් චාපය, ද්‍රව වූ ලෝහ කොටස, ස්පන්ද තැවරුම්, මධ්‍යහරය, බොර
(2) බොර, ස්පන්ද තැවරුම්, මළ ලෝහය, ද්‍රව වූ ලෝහ කොටස, මධ්‍යහරය
(3) මධ්‍යහරය, විද්‍යුත් චාපය, ස්පන්ද තැවරුම්, ද්‍රව වූ ලෝහ කොටස, බොර
(4) ස්පන්ද තැවරුම්, ආරක්ෂිත වායු ආවරණය, බොර, ද්‍රව වූ ලෝහ කොටස, මධ්‍යහරය

16. මෝටර් රථ සඳහා පිළියවන (Relay) බහුලව භාවිත කරයි. මෝටර් රථය තුළ පිළියවන භාවිත වන පරිපථයක් වන්නේ,
(1) තිරිංග පහන් පරිපථයයි. (2) විදුලි නළා පරිපථයයි.
(3) නවතා තැබීමේ පහන් පරිපථයයි. (4) පසු ගැසුම් පහන් (Reverse light) පරිපථයයි.

17. රූපයෙන් දැක්වෙන මිනුම් උපකරණය කුමක් ද?
(1) ස්පර්ශක ආමානය
(2) ස්ථාය මට්ටම
(3) මයික්‍රෝමීටරය
(4) වර්නියර් කලපාසය

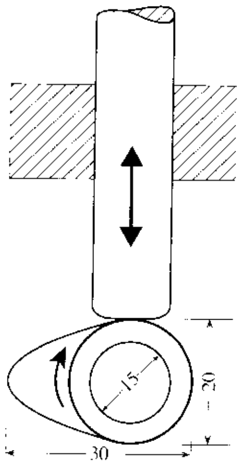


18. යතුරු පැදියක ජ්වලන පද්ධතියේ යොදා ඇති ධාරිත්‍රකය (capacitor) මගින් ඉටු වන ප්‍රධාන කාර්යය කුමක් ද?
(1) පුළිඟු පේනුවේ ඉලෙක්ට්‍රෝඩ පිළිස්සීම වැළැක්වීම
(2) ජ්වලන පද්ධතියේ ස්පර්ශක තුඩු පිළිස්සීම වැළැක්වීම
(3) ජ්වලන පද්ධතියේ ධාරාව ප්‍රබල කිරීම
(4) ප්‍රාථමික දඟරය ආරක්ෂා කිරීම

[තුන්වැනි පිටුව බලන්න.

19. යතුරු පැදියකට බැටරිය සවිකිරීමේ දී, බැටරි අග්‍ර සම්බන්ධ කිරීමේ ආරම්භක පියවර කුමක් ද?
(1) ධන අග්‍රය සවිකිරීම (2) විලායකය සවිකිරීම
(3) අග්‍ර දෙකම එකවර සවිකිරීම (4) ඍණ අග්‍රය සවිකිරීම

20. රූපයේ දැක්වෙන යන්ත්‍ර කොටසේ කැමිය කැරකැවෙන විට, එය අනුව ක්‍රියා කරන තල්ලු දණ්ඩ ඉහළට ගමන් කරන උපරිම දුර ප්‍රමාණය කොපමණ ද?
(1) 10 mm
(2) 15 mm
(3) 20 mm
(4) 30 mm



(සියලු මිනුම් මිලිමීටරවලිනි.)

21. එන්ජිමේ දෝෂ සහිත යතුරු පැදියක පුළිඟු පේනුව ගලවා පරීක්ෂා කිරීමේ දී එහි ඉලෙක්ට්‍රෝඩ කෙළවර කළුපැහැ ගැන්වී තිබූ අතර මඳ තෙත්ගතියක් ද දක්නට ලැබිණි. මෙම තත්ත්වයට හේතුවක් විය හැක්කේ,
(1) එන්ජිමේ ස්නේහන තෙල් අපිරිසිදු වී තිබීම ය.
(2) එන්ජිමේ ජ්වලන අවස්ථාව (Ignition time) වෙනස් වී තිබීම ය.
(3) එන්ජිමේ ස්නේහන තෙල් දහන කුටීරයට ඇතුළු වී තිබීම ය.
(4) එන්ජිම අධික වේගයකින් දීර්ඝ වේලාවක් ක්‍රියාකර තිබීම ය.

22. පහත සඳහන් මිටි අතුරෙන් මිටියම් කිරීම සඳහා වඩාත් සුදුසු මිටිය කුමක් ද?
(1) අඬු මිටිය (2) බෝල මිටිය
(3) හරස් පෙති මිටිය (4) ඉදි පෙති මිටිය

23. තාක්ෂණවේදයේ දී සිදු කරන කාර්ය 3ක් **A** යටතේ ද, එම කාර්ය සඳහා භාවිත කළ හැකි ආවුද 3ක් **B** යටතේ ද පහත දක්වා ඇත.

A	B
I - තුනී ලෝහ තහඩුවක් කපා ගැනීම	P - කපන කටු
II - ලෝහ කුට්ටියක් මත කාණු හාරා ගැනීම	Q - පොදු අත් අඬු
III - 28 SWG මෘදු වානේ කම්බි කපා ගැනීම	R - තහඩු කතුරු

A හි කාර්යය සඳහා වඩාත් ගැළපෙන ආවුදය **B** අතුරෙන් තෝරාගත් විට ලැබෙන අනුක්‍රමය කුමක් ද?
(1) P, Q, R (2) Q, P, R (3) R, P, Q (4) R, Q, P

24. තුනී තහඩුවලින් නිමවා ඇති 'සැමන් ටින්' නමැති ඇසුරුම් භාජන තහඩුවේ බාහිරව පිටතින් ම තිබෙන ලෝහය කුමක් ද?
(1) තුත්තනාගම් (2) ටින් (3) මෘදු වානේ (4) තඹ

25. වාත්තු කර්මාන්තයේ දී 'වාත්තු මල' අවශ්‍ය වන්නේ,
(1) වාත්තු පස් මිශ්‍රණය සකස් කිරීමේ දී ය. (2) වාත්තු දියරය සකස් කිරීමේ දී ය.
(3) වාත්තු කළ භාණ්ඩය ඉවත් කරගැනීමේ දී ය. (4) අරු කුහරය සකස් කරගැනීමේ දී ය.

26. පහත කුමන කාර්යයේ ආරක්ෂක පූර්වෝපායක් ලෙස රබර් අත්වැසුම් භාවිත කිරීම වඩාත් යෝග්‍ය වේ ද?
(1) කම්මල් ලිප ආශ්‍රිත කාර්ය සඳහා (2) මිටියම් වැඩ කිරීම සඳහා
(3) විදුලිය ආශ්‍රිත කාර්ය සඳහා (4) එන්ජිම් අලුත්වැඩියා කිරීම සඳහා

27. ඇළුමිනියම් රාමුවක සැකිල්ලක කොටස් එකලස් කිරීමේ දී භාවිත කරන මිටියම් ක්‍රමය කුමක් ද?
(1) කෝප්ප හිස සහිත මිටියම් ඇණ යෙදීම (2) සපරම් හිස සහිත මිටියම් ඇණ යෙදීම
(3) පැතලි හිස සහිත මිටියම් ඇණ යෙදීම (4) පොප් මිටියම් ඇණ යෙදීම

28. වානේ වර්ග නිෂ්පාදනයේ දී යොදා ගන්නා උෂ්මක පරිවර්තක පමණක් සඳහන් වන වරණය කුමක් ද?
(1) විවෘත උෂ්මකය, ඇලලුම් උෂ්මකය, කියුපෝලා උෂ්මකය
(2) විවෘත උෂ්මකය, බෙසමර් පරිවර්තකය, ඇලලුම් උෂ්මකය
(3) විවෘත උෂ්මකය, විද්‍යුත් උෂ්මකය, බෙසමර් පරිවර්තකය
(4) විවෘත උෂ්මකය, කියුපෝලා උෂ්මකය, විද්‍යුත් උෂ්මකය

[හතරවැනි පිටුව බලන්න.

29. යකඩ නිපදවා ගැනීම සඳහා යොදා ගන්නා 'මැග්නටයට්' නමැති යපස් වර්ගයේ අන්තර්ගත යකඩ ප්‍රතිශතය කොපමණ ද?
(1) 60% - 70% (2) 40% - 60% (3) 20% - 30% (4) 3% - 4.5%

30. පහත සඳහන් ලෝහ අතුරෙන් ඵලදායී ලෙස රත්පිළියම් කළ හැකි ලෝහය කුමක් ද?
(1) තඹ (2) වීනච්චට්ටි (3) මෘදු වානේ (4) අධිකාබන් වානේ

31. 'බැකෝ' යන්ත්‍රයක අංගෝපාංග ක්‍රියාත්මක කිරීමට ප්‍රධාන වශයෙන් යොදා ගෙන ඇති බලය කුමක් ද?
(1) වායු පීඩන බලය (2) ලීවර ක්‍රම බලය
(3) ද්‍රව පීඩන බලය (4) ගියර රෝද බලය

32. කෘත පෝෂණ ක්‍රමයට ස්නේහය සිදුවන මුදුන් වැල්ව එන්ජිමක, තෙල් පොම්පය මගින් සපයන පීඩනය කරන ලද තෙල් අවසාන වශයෙන් ලබා දෙන්නේ කුමන එන්ජින් කොටස සඳහා ද?
(1) මහකොත් බෙයාරිම (2) ප්‍රධාන ජර්නල
(3) කැම් දණ්ඩ (4) සළගිලි

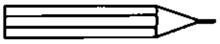
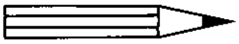
33. 'බෙයාරිං' මත ක්‍රියා කරන එන්ජින් කොටස් පමණක් සඳහන් වරණය කුමක් ද?
(1) පිස්ටන් අත, අවාන්/පංකා පුලිය, ජව රෝදය (2) දඟර කඳ, කැම් දණ්ඩ, සළගිලි කඳ (Rocker arms)
(3) තල්ලු දඬු, සළගිලි කඳ, දඟර කඳ පුලිය (4) පිස්ටන, වැල්ව කපාට, පිස්ටන් වළලු

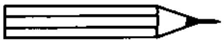
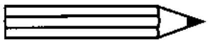
34. සමාංශක ප්‍රක්ෂේපණ රූපසටහනක දිග හා පළල දැක්වෙන රේඛා අඳිනු ලබන ආනතිය තිරස් රේඛාවට/තිරස් තලයට තිරසට අංශක
(1) 30 කි. (2) 45 කි. (3) 60 කි. (4) 90 කි.

35. කේතුවක් එහි පාදයට සමාන්තරව ඇල උස හරහා යන පරිදි ඡේදනය වූ විට එම ඡේදිත තලයේ හැඩය,
(1) වෘත්තයකි. (2) පරාවලයකි. (3) ත්‍රිකෝණයකි. (4) ඉලිප්සයකි.

36. වෘත්තයක පරිධිය වටා එහි අරයට අර්ධ විෂ්කම්භයට සමාන කොටස් සලකුණු කරගෙන යාමේ දී ලැබෙන කොටස් ගණන
(1) හතරකි. (2) පහකි. (3) හයකි. (4) අටකි.

37. ජ්‍යාමිතික හා යාන්ත්‍රික ඇඳීම සඳහා පැන්සල් උල සකස් කර ගත යුතු නිවැරදි ආකාරය දැක්වෙන රූපය කුමක් ද?

(1)  (2) 

(3)  (4) 

38. 8 cm ක් දිග සරල රේඛාවක් සමාන කොටස් පහකට බෙදීමේ නිර්මාණය සඳහා අවශ්‍ය වන උපකරණ මොනවා ද?
(1) රූල, කෝණමානය, කවකටුව සහ පැන්සල
(2) රූල, විහිත චතුරස්‍රය, බෙදුම් කටුව සහ පැන්සල
(3) රූල, විහිත චතුරස්‍රය, කෝණමානය සහ පැන්සල
(4) රූල, බෙදුම් කටුව, කෝණමානය සහ පැන්සල

39. තුනී තහඩුවකින් විෂ්කම්භය 50 mm හා උස 60 mm ක් වූ මුදුන හා පතුල නොමැති කුහර සිලින්ඩරයක විකසන හැඩය කුමක් ද?
(1) රොම්බසය (2) සමචතුරස්‍රය (3) සෘජුකෝණාස්‍රය (4) සවිධි පංචාස්‍රය

40. A4 කඩදාසියක මධ්‍යයේ, අරය 30 mm ක් වූ වෘත්තයක් ඇඳ ඔබට සපයා ඇත. එම වෘත්තයේ පරිධිය මත පිහිටන සේ සවිධි පංචාස්‍රයක් නිර්මාණය කිරීමට ඔබට පැවරී ඇත. එම නිර්මාණයේ දී ඔබ පළමුවෙන් ම සිදු කරනුයේ,
(1) වෘත්තයේ අරයක් ඇඳ ගැනීම ය. (2) වෘත්තයේ විෂ්කම්භයක් ඇඳ ගැනීම ය.
(3) වෘත්ත ඛණ්ඩයක් ඇඳ ගැනීම ය. (4) පංචාස්‍රයේ කෝණයක් ඇඳ ගැනීම ය.

* *

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / முழுப் பதிப்புரிமையுடையது / All Rights Reserved]

නව නිර්දේශය/புதிய பாடத்திட்டம்/New Syllabus

NEW

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்
Department of Examinations, Sri Lanka

89 S I, II

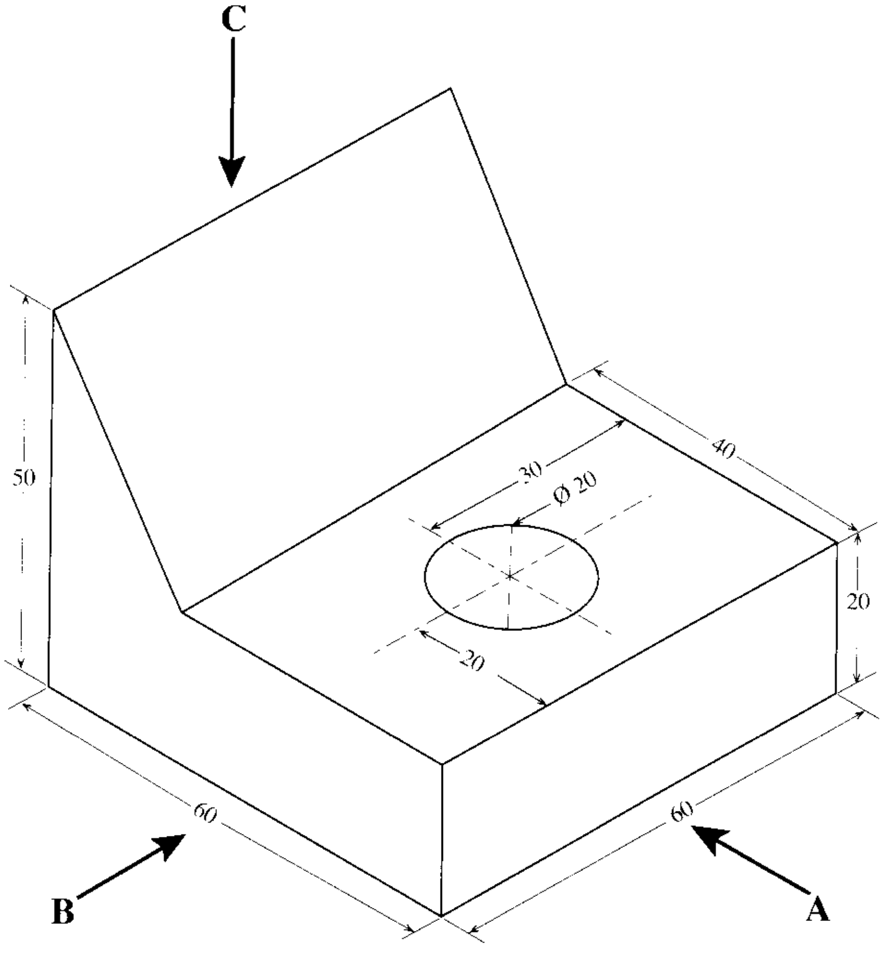
අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (සාමාන්‍ය පෙළ) විභාගය, 2016 දෙසැම්බර්
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (சாதாரண தர)ப் பரீட்சை, 2016 டிசெம்பர்
General Certificate of Education (Ord. Level) Examination, December 2016

නිර්මාණකරණය හා යාන්ත්‍රික තාක්ෂණවේදය I, II
வடிவமைப்பும் இயந்திரத் தொழினுட்பவியலும் I, II
Design and Mechanical Technology I, II

නිර්මාණකරණය හා යාන්ත්‍රික තාක්ෂණවේදය II

※ **පළමුවැනි** ප්‍රශ්නය ද තෝරාගත් තවත් ප්‍රශ්න **හතරක්** ද ඇතුළු ව ප්‍රශ්න **පහකට** පිළිතුරු සපයන්න.

1. (i) වස්තුවක සමාංශක පෙනුමක් පහත රූපයේ දක්වා ඇත.



(සියලු ම මිනුම් මිලිමීටරවලිනි.)

ඉහත සමාංශක රූපයට අනුව,

A ඊතලය දෙසින් බලා ඉදිරි පෙනුම ද,

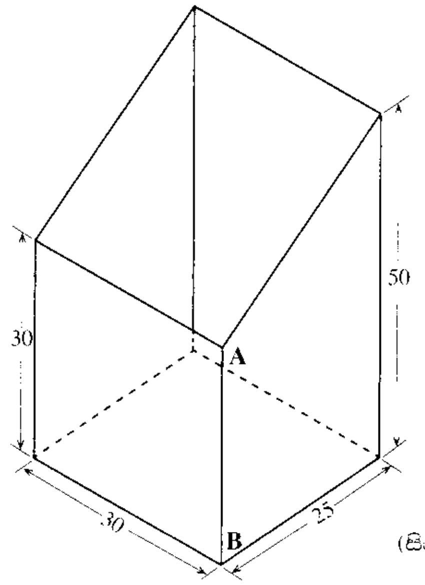
B ඊතලය දෙසින් බලා පැති පෙනුම ද,

C ඊතලය දෙසින් බලා සැලැස්ම ද,

සෘජු ප්‍රක්ෂේපණ මූලධර්ම අනුගමනය කරමින් තෙවන කෝණ ක්‍රමයට අඳින්න. භාවිත කළ යුතු පරිමාණය 1:1 විය යුතු ය.

[හයවැනි පිටුව බලන්න.

(ii) පහත රූපසටහනේ දැක්වෙන්නේ තුනී තහඩුවලින් සකස් කළ සෘජුකෝණී මුලු සහිත, මුදුන ආනතව කපා ඇති හතරැස් හැඩැති නළ කොටසකි.



(සියලු මිනුම් මිලිමීටරවලිනි.)

එය **A - B** රේඛාව දිගේ පෙන්කර විකසනය 1:1 පරිමාණයට අඳින්න.

2. යකඩ හා වානේ නිෂ්පාදනයේ මූල් පියවර අමු යකඩ නිෂ්පාදනයයි.

(i) වානේ වර්ග නිපදවා ගැනීමේ දී යකඩවලට මිශ්‍ර කරන ප්‍රධාන සංඝටකය කුමක් ද?

(ii) අමු යකඩ නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලිය පියවර වශයෙන් සඳහන් කරන්න.

(iii) අමු යකඩ පිරිසිදු කරගන්නා ඌෂ්මකයේ ක්‍රියාකාරිත්වය පැහැදිලි කරන්න.

(iv) චීනච්චට්ටි ලෝහයේ ගතිලක්ෂණ පිළිබඳ කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

3. කර්මාන්තශාලාවක සිදුවන අනතුරු වළක්වා ගැනීමට කාර්මික විනය හඳුන්වා දී ඇත.

(i) කාර්මික විනය ගැන ඔබ දන්නා කරුණු **තුනක්** ලියන්න.

(ii) A,B,C යන වර්ගවල ගිනි යනු කුමක් දැ'යි පැහැදිලි කරන්න.

(iii) 'ගින්නක්' යනු කුමක් දැ'යි හඳුන්වා ගිනි ත්‍රිකෝණය ඇඳ, නම් කරන්න.

4. තාක්ෂණික ක්‍රියාවලි සඳහා යන්ත්‍ර සූත්‍ර භාවිත කරයි. 'ප්‍රාථමික චාලක' මගින් යන්ත්‍ර ක්‍රියාත්මක කරවීම සඳහා අවශ්‍ය ජවය ලබා දෙයි. ප්‍රාථමික චාලකවල සිට කාර්යය සිදුවන ස්ථානය දක්වා එම ජවය සම්ප්‍රේෂණය සිදු කර ගත යුතු ය.

(i) යන්ත්‍රවල භාවිත වන මූලික ජව සම්ප්‍රේෂණ ක්‍රම **තුනක්** සඳහන් කරන්න.

(ii) ඉහත (i) හි සඳහන් කළ එක් ජව සම්ප්‍රේෂණ ක්‍රමයක් භාවිත වන අවස්ථාවක් උදාහරණ සහිත ව විස්තර කරන්න.

(iii) කප්පි දෙකක් එකිනෙකට විරුද්ධ දිසාවන්ට භ්‍රමණය කර ගැනීම් සඳහා ජව සම්ප්‍රේෂණ ක්‍රමයක් යොදා ගත හැකි ආකාරය රූපසටහනක් ආධාරයෙන් පැහැදිලි කරන්න.

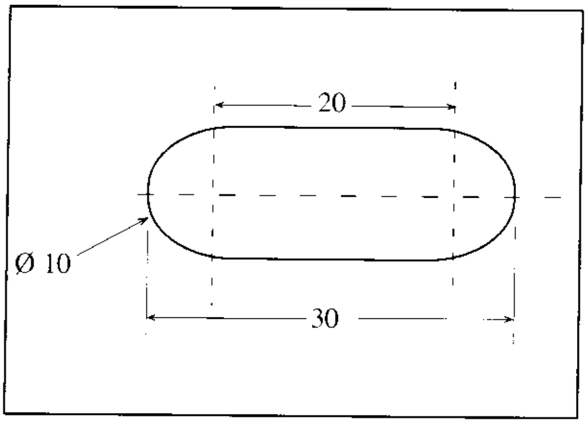
5. (i) මූලික චලිත ආකාර **හතර** නම් කර, ඒවා කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

(ii) යාන්ත්‍රික තාක්ෂණයේ දී මූලික චලිත ආකාර හතර යොදා ගෙන ඇති අවස්ථාවලට උදාහරණය බැගින් ලියන්න.

(iii) දැති තලව්ව හා දව රෝදය (Rack and Pinion) මගින් චලිත පරිවර්තනය යොදා ඇති යන්ත්‍රයක එම උපාංග ක්‍රියාත්මක වන ආකාරය පැහැදිලි කරන්න.

(iv) යතුරුපැදියක තිරිංග පාදිකය (Brake pedal) මගින් පිටුපස රෝද තිරිංග ක්‍රියාත්මක කිරීමට ඇඳුම් දඬු යොදා ගෙන ඇති ආකාරය කටු සටහනකින් දක්වන්න.

6. ඝනකම 3 mm ක් වූ සෘජුකෝණීව සකස් කළ 70 × 50 mm ප්‍රමාණයේ ඝන මෘදු වානේ තහඩුවක මධ්‍යයේ රූපසටහනේ දැක්වෙන ආකාරයේ පසාරු සිදුරක් සකස් කළ යුතුව ඇත.



(සියලු මිනුම් මිලිමීටරවලිනි.)

(i) ඉහත සඳහන් කළ කාර්යය ඉටුකර ගැනීම සඳහා අවශ්‍ය වන ආවුද හා උපකරණ **පහක්** නම් කරන්න.

(ii) එම පසාරු සිදුර සාදා ගැනීමේ දී අනුගමනය කළ යුතු ක්‍රියා අනුපිළිවෙළ ලියා දක්වන්න.

(iii) සමස්ත කාර්යයේ දී ආවුද, උපකරණ, ද්‍රව්‍ය හා කාර්යයේ නියුතු පුද්ගලයාගේ ආරක්ෂාව සඳහා අවධානය යොමු කළ යුතු කරුණු **තුනක්** ලියන්න.

7. යතුරු පැදියක පුලිඟු පේනුව පිරිසිදු කිරීම නිසි කලට සිදු කළ යුතු ය.

(i) පුලිඟු පේනුව පිරිසිදු කිරීමේ ක්‍රියාවලිය සඳහා අවශ්‍ය වන ද්‍රව්‍ය හා උපකරණ **තුනක්** සඳහන් කරන්න.

(ii) පුලිඟු පේනුවේ අග්‍ර අතර පරතරය වෙනස් වූ විට ඇති වන දුර්වල ප්‍රතිඵල කවරේ දැ'යි පැහැදිලි කරන්න.

(iii) පුලිඟු පේනු අග්‍ර පරතරය සීරුමාරු කරගැනීමේ ක්‍රියාවලිය පැහැදිලි කරන්න.

※ ※ ※