

Model Paper - 03

**කාලය පැය 2 යි.**  
**Two Hours**

- **උපදෙස් :-**

- i. සියලුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
- ii. අංක 1 සිට 50 තෙක් ප්‍රශ්නවල දී ඇති 1, 2, 3, 4, 5 පිළිතුරුවලින් නිවැරදි හෝ වඩාත් ගැළපෙන හෝ පිළිතුර තෝරන්න. සපයා ඇති පිළිතුරු ලියන පත්‍රයේ ප්‍රශ්න අංකයට අදාළ පිළිතුරු අංකය ඇති කවය තුළ (x) ලකුණු යොදන්න.

- 1

5) නිෂ්පාදනය තුළ දැකිය හැකි වැඩි දියුණුවීම් තක්සේරු කිරීම සඳහා යොදා ගන්නා නිර්ණායකයක් නොවන්නේ,

- |                                  |                            |
|----------------------------------|----------------------------|
| 1. නිවැරදි ක්‍රියාකාරීත්වය       | 4. ඉහළ කාර්යක්ෂමතාවය       |
| 2. මානව සාධක නියමායනය හා ඇගයීම   | 5. සේවක අයිතීන් හා යුතුකම් |
| 3. තත්ව හා ප්‍රමිතිවලට අනුකූල බව |                            |

6) මෝටර් රථයක ප්‍රාථමික චාලකය (Prime Mover) ලෙස ක්‍රියා කරනුයේ,

- |  |                                  |
|--|----------------------------------|
| 1. මෝටර් රථයේ සැකිල්ල (Frame)                  | 4. ක්ලචය (Clutch)                |
| 2. එංජිම (Engine)                              | 5. අවර පෙති කඳ (Propeller Shaft) |
| 3. ජව සම්ප්‍රේෂණ පද්ධතිය (Transmission System) |                                  |

7) පහත සඳහන් උපාංග අතුරින් එංජිමක ජව සම්ප්‍රේෂණ පද්ධතියට අයත් උපාංගයක් නොවන්නේ,

- |   |                               |
|---|-------------------------------|
| 1. ආන්තර කට්ටලය - Differential                | 4. නිමි ඵලවුම - Final Driverl |
| 2. අවර පෙති කඳ - Propeller Shaft              | 5. ගියර පෙට්ටිය - Gear Box    |
| 3. උත්ප්‍රේරක පරිවර්තකය - Catalytic Converter |                               |

8) පහත දැක්වෙන වගන්ති අතුරින් නිවැරදි වගන්ති ඇතුළත් වර්ණය තෝරන්න.

A - ඉන්ධන දහනය කිරීමෙන් ලැබෙන ශක්තිය, තාප ශක්තිය බවට පත් කිරීම එංජිමේ ක්‍රියාව වේ.  
B - පිස්ටන් සිලින්ඩර එංජිමක (Reciprocating Piston Engine) චලිත උපක්‍රමය ලෙස භ්‍රමණ බලය යොදා ගනී.

C - පිස්ටනයේ චලිතයත් සමඟ දහන කුට්ටියේ පරිමාව වෙනස් වේ.

- |           |                |
|-----------|----------------|
| 1. A පමණි | 4. A හා B පමණි |
| 2. B පමණි | 5. A හා C පමණි |
| 3. C පමණි |                |

9) වෙන්වුරි(Venturi) ක්‍රියාවලිය භාවිතා වන උපාංගයක් වන්නේ,

- |                         |                            |
|-------------------------|----------------------------|
| 1. පිස්ටනය (Piston)     | 4. වාත ශෝධකය (Air Cleaner) |
| 2. විසිරකය (Spray Gun)  | 5. ඉන්ධන විදිනය (Injector) |
| 3. සිලින්ඩරය (Cylinder) |                            |

10) පිස්ටන් අතෙහි ප්‍රධාන කොටසෙහි හරස්කඩ ඉංග්‍රීසි "I" අකුරේ හැඩයට නිර්මාණය කිරීමට හේතුව වන්නේ,

- |   |  |
|---|--|
| 1. අධික තෙරපුම් බලයට ඔරොත්තු දීම සඳහාය    | 3. වූෂණ පහරේ පරිමාව වැඩි කර ගැනීම සඳහා |
| 2. පිස්ටනය සිරු මාරු කිරීම පහසු වීම සඳහාය | 4. සවි කිරීම පහසුවීම සඳහා              |
|   | 5. ඉහත සියළුම කරුණු ඉටුවීම සඳහා        |

11) පහත වගන්ති අතුරින් නිවැරදි හෝ වඩාත් ගැලපෙන වගන්ති ඇතුළත් වර්ණය තෝරන්න.

A - එංජිම තුළ ජනනය වන ජවය සබැඳුම් දණ්ඩ ඔස්සේ දුගර කඳ වෙත ලබාගෙන එය භ්‍රමණ චාලක ශක්තිය බවට පරිවර්තනය කිරීම දුගර කඳේ ප්‍රධාන කාර්ය වේ.

B - කම්පන පරිමන්දකය(Vibraion damper) සවිවන කෙළවර දුගර කඳෙහි ඉදිරිපස කොටස වේ.

C - දුගර කඳෙහි ඉදිරිපස එංජිමේ ඉදිරිපස ලෙස සැලකේ.

- |             |                    |
|-------------|--------------------|
| 1. A - පමණි | 4. A හා C පමණි     |
| 2. B - පමණි | 5. A,B හා C සියල්ල |
| 3. C - පමණි |                    |

- 12) ස්පර්ශක ආමානය භාවිතා කර පරීක්ෂා කරගත නොහැකි අවස්ථාවක් වන්නේ,  
 1. පුළුල් පේනුවක ඉලෙක්ට්‍රෝඩ අතර පරතරය  
 2. පිස්ටන් වළලු වාසිය  
 3. සියල් විදිනයක විදුම් සිදුරේ ප්‍රමාණය  
 4. වැල්ව වාසිය  
 5. විස්පර්ශක තුඩු අතර පරතරය
- 13) අඟලෙන් දාහෙන් පංගුවලින් ප්‍රමාණ සඳහන් කර ඇති ස්පර්ශක ආමානවල තුනීම තලයේ සහකම අඟල්වලින්,  
 1. 0.050  
 2. 0.150  
 3. 0.001  
 4. 0.100  
 5. 0.012
- 14) මෙට්‍රික් ක්‍රමයට අනුව ව්‍යාවර්තය (TORQUE) මනිනු ලබන්නේ,  
 1. නිව්ටන් මීටර්වලින්  
 2. අඩි රාත්තල්වලින්  
 3. කිලෝග්‍රෑම් සෙන්ටිමීටර්වලින්  
 4. යාර රාත්තල්වලින්  
 5. ඉහත කිසිවක් නොවේ.
- 15) තාප නිනාල ද්‍රව සංසරණ සිසිලන පද්ධතියක ඇතුළත් උපාංගයක් නොවන්නේ,  
 1. විකිරකය  
 2. ජල කුහර හා ජල මාර්ග  
 3. පංකාව  
 4. සොඩනල  
 5. උෂ්ණත්ව පාලකය
- 16) සිසිලන පද්ධතියක ඇති සිසිලන ද්‍රව්‍ය නටන තත්ත්වයට පත්වීමට බලපාන හේතුවක් වන්නේ,  
 1. පංකා පටිය බුරුල් වීම හෝ කැඩී යාම  
 2. සිසිලන ජලය අඩුවීම  
 3. උෂ්ණත්ව පාලකයේ ක්‍රියාකාරීත්වය ඇණ නිවීම  
 4. සිසිලන ද්‍රව කුහර අවහිර වීම  
 5. ඉහත සියල්ලම
- 17) ක්ෂේත්‍රයේ ස්පර්ශක පද්ධතියක ඇතුළත් උපාංගයක් නොවන්නේ,  
 1. ඉපිලි කුට්ටිය  
 2. තෙල් දෙන  
 3. ද්‍රවිනික පෙරහන  
 4. තෙල් ගැලරිය  
 5. දැල් පෙරහන
- 18) ස්පර්ශක තෙල් මගින් ඉටුවන කාර්යයක් නොවන්නේ,  
 1. ගෙවී ගිය කොටස් ඉවත් කිරීම  
 2. සර්ප්‍රණය අඩු කිරීම  
 3. සිලින්ඩර බිත්ති හා පිස්ටන් අතර මුද්‍රාවක් ලෙස ක්‍රියා කිරීම  
 4. එංජිමෙහි හට ගන්නා තාපය සුළු වශයෙන් ඉවත් කිරීම  
 5. වාත ඉන්ධන මිශ්‍රණය නිසි ලෙස පවත්වා ගැනීම
- 19) දැගර ජවලන පද්ධතියක අඩංගු කොටසක් නොවන්නේ,  
 1. පුළුල් පේනු  
 2. බැටරිය  
 3. ඩිස්ට්‍රිබියුටරය  
 4. රෝටරය  
 5. විකිරණය
- 20) බැටරියක වෝල්ටීයතාව තීරණය වන්නේ,  
 1. කෝෂ ගණන මතය  
 2. ඇතුළත් කර ඇතු රසායනික ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය මත  
 3. ආරෝපණය කරන කාලය මත  
 4. නිෂ්පාදනය කරන තාක්ෂණය මත  
 5. ඉහත සියල්ලම

21) බැටරියක් සම්බන්ධයෙන් ආරක්ෂක පිළිවෙත් කිහිපයක් පහත දැක්වේ. ඉන් නිවැරදි හෝ වඩාත් ගැලපෙන වගන්ති ඇතුළත් වර්ණය තෝරන්න.

A - බැටරියක් ආරෝපනය කිරීමේදී හොඳින් වාතාශ්‍රය ලැබෙන පරිදි ස්ථානගත කළ යුතුය

B - කිසිවිටක බැටරිය ඇල කිරීම හෝ අග්‍රයන්ට තට්ටු කිරීම නොකළ යුතුය

C - බැටරියක් වෙනුවට අලුත් බැටරියක් යෙදීමේදී බැටරි ධාරිතාව සමාන විය යුතුය

- |           |                         |
|-----------|-------------------------|
| 1. A පමණි | 4. A හා B පමණි          |
| 2. B පමණි | 5. A හා B පමණි C සියල්ල |
| 3. C පමණි |                         |

22) වර්තමානයේ බර වාහනවල බහුලව භාවිතා වන හා ගියර් පෙට්ටියේගියර් පෙට්ටිය ඉදිරි ගියර් ක්‍රියාකරවීම සඳහා දැනි රෝද එහා මෙහා කිරීමක් නොමැති ගියර් පෙට්ටි වර්ගය වන්නේ,

1. රූමන මූට්ටු ගියර් පෙට්ටි (Sliding Mesh Gear Box)
2. නිත්‍ය සම්බන්ධිත ගියර් පෙට්ටි (Consant Mesh Gear Box)
3. සිංක්‍රොමෙෂ් ගියර් පෙට්ටිය (Syncromesh Gear Box)
4. එපි චක්‍ර ගියර් පෙට්ටිය (Epycyclic Gear Box)
5. ස්වයංක්‍රීය ගියර් පෙට්ටිය (Automatic Gear Box)

23) එළවන අක්ෂ දඬු සඳහා උපයෝගී කරගන්නා (4෦) -ක හැරවුම් කෝණයක් ඔස්සේ කැරකුම් බලය ගෙනයා හැකි මූට්ටු වර්ගය වන්නේ,

- |                             |                             |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 1. කුරැස වර්ගයේ දසන මූට්ටුව | 4. නියත ප්‍රවේග දසන මූට්ටුව |
| 2. ලේ රබ් වළලු දසන මූට්ටුව  | 5. ඉහත සියල්ලම              |
| 3. සූනමය වළලු දසන මූට්ටුව   |                             |

24) රෝධක පද්ධතියක කාර්යක්ෂමතාව සඳහා නිබිය යුතු ගුණාංගයක් වන්නේ,

1. අඩු කාලයක් තුළ කෙටි දුරකදී වාහනය නතර කළ හැකි වීම
2. මාර්ගයේ තෙත්/ වියළි/ කඳු/ පල්ලම් ඕනෑම අවස්ථාවක උචිත පරිදි ක්‍රියා කිරීම
3. අඩු ආයාසයෙන් ක්‍රියා කළ හැකි වීම
4. නඩත්තුව පහසුවීම
5. ඉහත සියල්ලම

25) තැටි රෝධකවල ඇති වාසියක් නොවන්නේ,

1. රෝධක පෝරු සීරු මාරු කිරීමට අවශ්‍ය නොවීම
2. වැය වන ඉඩ ප්‍රමාණය හා බර අඩු වීම
3. කේන්ද්‍ර අපසාරී බලයෙන් තැටිය ඉබේ පිරිසිදු වීම
4. රෝධක බඳෙහි ප්‍රමාණය රෝදය අනුව සීමා වීම
5. ඇතිවන තාපය වාතයට විසිරීම කඩිනම් වීම

26) ඉදිකිරීම් ද්‍රව්‍ය වල ඇති යාන්ත්‍රික ගුණයක් නොවන්නේ,

- |                   |                    |
|-------------------|--------------------|
| 1. ප්‍රසාරණතාව    | 4. තන්‍යතාව        |
| 2. සම්පීඩන ශක්තිය | 5. ප්‍රත්‍යාස්තතාව |
| 3. ආතන්‍ය ශක්තිය  |                    |

27) ශ්‍රී ලංකා ප්‍රමිති කාර්යාංශය විසින් ලබා දී ඇති ගොඩනැගිලි ද්‍රව්‍ය සඳහා වන SLS - 39 පිරිනමා ඇත්තේ

- |                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| 1. සිමෙන්ති සඳහා     | 4. වානේ කම්බි සඳහා     |
| 2. සිමෙන්ති සඳහා     | 5. ගඩොල් සඳහා          |
| 3. දියගැසූ හුණු සඳහා | 6. ගොඩනැගිලි හුණු සඳහා |

28) ඉදිකිරීම් ක්ෂේත්‍රයේදී භාවිතා කරන කුස්තානම හෙවත් බැම් මිම්ම භාවිතා කරනු ලබන්නේ,

1. ගඩොල් වර්ගක ස්ප්‍රේඩ් සකසා ගැනීම සඳහා
2. බදාම කුස්තර සූරා ගැනීම සඳහා
3. ගඩොල් වර් කිහිපයක දෙකෙළවර උස නිවැරදිව පරීක්ෂා කිරීම සඳහා
4. ගඩොල් බැම්ම අසල බදාම ගබඩා කර ගැනීම සඳහා
5. බැම්මක ගඩොල් එක රේඛාවකට හා මට්ටමකට තබා ගැනීම සඳහා

29) ගොඩනැගිල්ලක බිත්තියකින් අපේක්ෂා කෙරෙන කාර්යයක් නොවන්නේ,

1. සෙවිලි දූව්‍ය හා වහලය දුරා සිටීම
2. ගිනි සඳහා ප්‍රතිරෝධයක් දැක්වීම
3. තාප පරිවරණය සැලසීම
4. විදුලි පරිවරණය සැලසීම
5. ශබ්ද පරිවරණය සැලසීම

30) ගඩොල් පැය 24ක් පුරා ජලයේ ගිල්වා තැබූ විට ජල අවශෝෂණය ගඩොල් වියලි බරෙන්

1. 18% - 20% නොඉක්මවිය යුතුය
2. 30% - 35% නොඉක්මවිය යුතුය
3. 35% - 40% නොඉක්මවිය යුතුය
4. 40% - 45% නොඉක්මවිය යුතුය
5. 45% - 47% නොඉක්මවිය යුතුය

31) රළුගල් බැම් නිර්මාණයේදී සැලකිලිමත් විය යුතු කරුණු ඇතුළත් වගන්ති කිහිපයක් පහත දැක්වේ. ඉන් වඩාත් ගැලපෙන හෝ නිවැරදි වගන්ති ඇතුළත් වර්ණය තෝරන්න.

- A - බැම්මේ පළලට, සෑම දික් මීටරයකට වරක් බැම්ම හරහා බැඳුම් ගල් යෙදීම
- B - කළුගල් භාවිතයේදී වැඩිමට ලම්භකව බලයක් යෙදෙන පරිදි යොදා ගත යුතුය
- C - අත්තිවාරම් පතුලට කළුගල් එළිමේදී හැකි සෑම විටම අත්තිවාරම් පළලට ගැලපෙන පළලක් සහිත තනිගල් සෑම දික් මීටරයකටම වරක් භාවිතය ඉතා වැදගත් වේ.
- D - හැකි සෑම කළු ගලකම වෙන වෙනම මැන ප්‍රමාණය අනුව තෝරා ගත යුතුය.
1. A හා B පමණි
  2. B හා C පමණි
  3. A, B, C පමණි
  4. B, C, D පමණි
  5. A, B, C, D සියල්ල

32) කොන්ක්‍රීට්වල නිබිය යුතු ගුණාංගයක් නොවන්නේ,

1. දැඩි බව
2. කල් පැවැත්ම
3. අසවිවර බව
4. ජල රෝධකය
5. ප්‍රත්‍යස්ථ බව

33) M 15 කොන්ක්‍රීට් ශ්‍රේණියේ නාමික අනුපාතය සීමෙන්ති : වැලි : ගල් පිළිවෙලින්

1. 1 : 3 : 6
2. 1 : 2 : 4
3. 1 : 1 ½ : 3
4. 1 : 1 : 2
5. 1 : 4 : 8

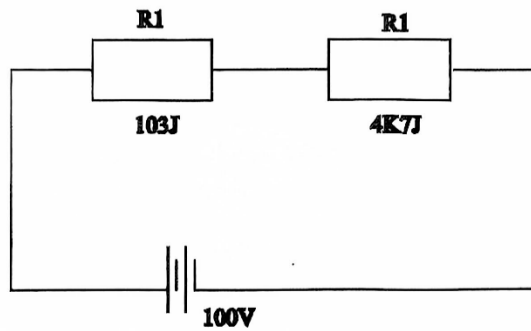
34) ගොඩනැගිල්ලක වහලකින් ලැබෙන ප්‍රයෝජනයක් නොවන්නේ,

1. ගොඩනැගිල්ලේ ආරක්ෂාව
2. ආකර්ෂණීය පෙනුම
3. දෘඪතාව ලබාදීම
4. සුදුසු අභ්‍යන්තර පරිසරයක් ලබාදීම
5. අකුණු සන්නායකයක් ලෙස ක්‍රියා කිරීම

35) පටි තීරු අත්තිවාරමක් නොවන්නේ,

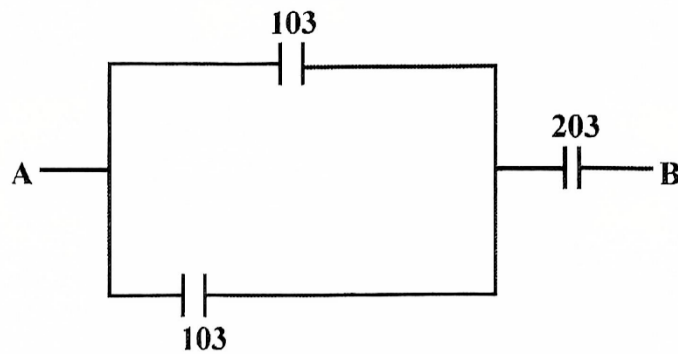
1. කොට්ට අත්තිවාරම
2. වැරැගැන්නු සීමෙන්ති කොන්ක්‍රීට් අත්තිවාරම
3. සරල පටි අත්තිවාරම
4. පළල් පටි අත්තිවාරම
5. පටු පටි අත්තිවාරම

36) ඉහත පරිපථයේ තුලින් ගලන ධාරාව සොයන්න.



- |            |            |
|------------|------------|
| 1. 6.8 mA  | 4. 0.85 mA |
| 2. 8.6 mA  | 5. 0.68 mA |
| 3. 10.2 mA |            |

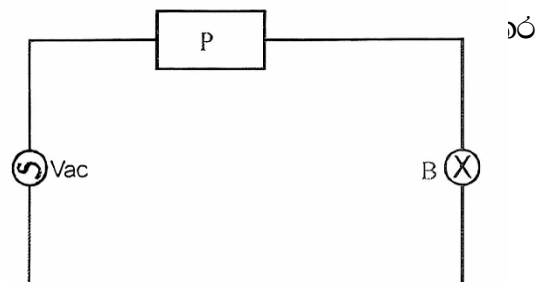
37) ඉහත පරිපථයේ AB අග්‍ර අතර සමක ධාරිතාවය වන්නේ,



- |          |          |
|----------|----------|
| 1. 10 nF | 4. 40 nF |
| 2. 20 nF | 5. 50 nF |
| 3. 30 nF |          |

38) ඉහත රූපයේ දැක්වෙන පරිපථයේ ( ) සැපයුම් විදුලි බලයේ ආලෝකය වැඩි වන බව නිරීක්ෂණය විය. ඒ ඇති උපාංගය කුමක් ද?

1. ප්‍රතිරෝධකයක්
2. ධාරිත්‍රකයක්
3. දියෝඩයක්
4. ප්‍රේරකයක්
5. ට්‍රාන්සිස්ටරයක්



39) ගෘහ විදුලි පරිපථ පිහිටුවීමේදී සම්බන්ධ කරන උපාංග කිහිපයක් පහත දැක්වේ. ඒවා සම්බන්ධ කළ යුතු අනුපිළිවෙල දැක්වෙන පිළිතුර වන්නේ,

A - සේවා සැරිය

B - මීටරය

C - සිග්නල් පරිපථ විදිනය

D - සේවා විලාසකය

E - පැන්නම් ස්විච්චය

F - ප්‍රධාන ස්විච්චය

1. A,B,C,D,E,F

2. A,B,C,E,F,D

3. A,D,B,F,E,C

4. B,A,C,D,E,F

5. B,A,D,F,E,C

40) ශ්‍රී ලංකාවේ ජාතික විදුලිබල පද්ධතියේ කලා වෝල්ටීයතාව හා මං වෝල්ටීයතාව පිළිවෙලින්,

1. 240 V හා 415 V

2. 220 V හා 400 V

3. 230 V හා 400 V

4. 230 V හා 415 V

5. 230 V හා 325 V

41) ගෘහ විදුලි පරිපථයක වෝල්ට් 230V කෙවැනියක් ලුහුවත් වූ විට එම පරිපථය තුල ඇතිවන සම්බාධකය  $0.5 \Omega$  වේ නම් එම පරිපථය තුලින් ඇතිවන දෝෂ ධාරාව කොපමණ ද?

1. 30A

2. 400A

3. 4600A

4. 5000A

5. 3500A

42) පතරොම් විලාසකයක ඇති වාසියක් නොවන්නේ,

1. චලනය වන යාන්ත්‍රික කොටස් නොමැතු වීම

2. නියමිත ධාරා අගයන්වලදී නියමිත ලෙස ක්‍රියාකිරීම

3. කාලයත් සමඟ විලාසක කම්බි දුර්වල වීමකට ලක් නොවීම

4. ක්‍රියාකාරී කාලය දෝෂ ධාරාවට ප්‍රතිරෝමව සමානුපාතික වීම

5. අධි දෝෂ ධාරා ඇති ස්ථානවල හාවිත කළ හැකි වීම.

43) සිග්නල් පරිපථ ඒවාට යෙදිය හැකි බර අනුව වර්ග කිරීමේදී Type - D යොදාගනු ලබන්නේ,

1. සාමාන්‍ය කෙවැනි පරිපථ සඳහා

2. විදුලි පෘස්සුම් සඳහා

3. බල්බ පරිපථ සඳහා (පහන් පරිපථ)

4. ට්‍රාන්ස්ෆෝමර් පරිපථ සහ මෝටර් පරිපථ සඳහා

5. ඉහත සියල්ලම සඳහා

44) ඉහත පරිපථය තුලින් ගලායන ධාරාව වන්නේ,

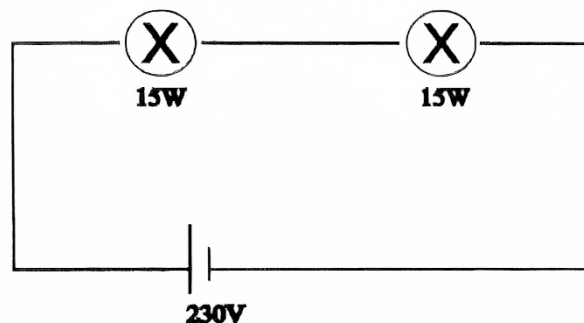
1. 0.130 mA

2. 0.065 mA

3. 15.33 mA

4. 7.06 mA

5. 0.766 mA



45) එක් විදුලි පහනක් දෙතැනකින් පාලනය කිරීම සඳහා යොදාගත යුතු ස්විච් (වහරු) වර්ගය වනුයේ,

- |         |         |
|---------|---------|
| 1. SPST | 4. SPNO |
| 2. DPDT | 5. DPST |
| 3. SPDT |         |

46) ජාත්‍යන්තර ප්‍රමිති සංවිධානය මගින් ඇඳීමේ කඩදාසි සඳහා ලබා දී ඇති වර්ගීකරණය අනුව ( ) කඩදාසියේ ප්‍රමාණය වන්නේ,

- |                  |                 |
|------------------|-----------------|
| 1. 841 x 1189 mm | 4. 297 x 420 mm |
| 2. 594 x 841 mm  | 5. 210 x 297 mm |
| 3. 420 x 594 mm  |                 |

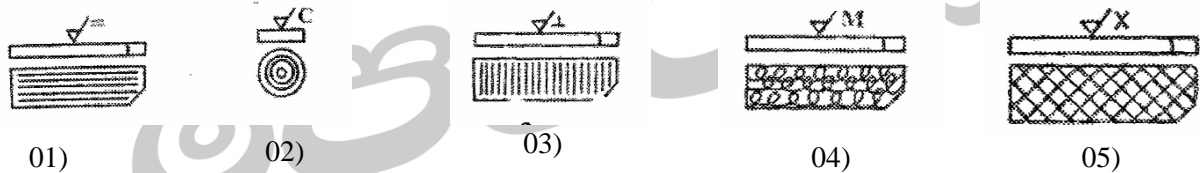
47) ඇඳීමේ පැන්සලක H අගය වැඩි වන විට,

- |                            |                           |
|----------------------------|---------------------------|
| 1. පැන්සලේ වටිනාකම වැඩි වේ | 3. ඉතා මෘදු වේ.           |
| 2. තුඩෙහි තද ගතිය වැඩි වේ. | 4. ඉහත කිසිවක් සිදු නොවේ. |

48)  රූපයේ දැක්වෙන දෙකෙළවර සඳහාම රේඛාව භාවිතා කරනු ලබන්නේ,

1. වස්තුවක පෙනෙන දාර දැක්වීම සඳහා
2. වස්තුවක නොපෙනෙන දාර දැක්වීම සඳහා
3. මධ්‍ය ලක්ෂ හෝ සමමිතික බව දැක්වීම සඳහා
4. ජේදනය කළ යුතු ස්ථාන දැක්වීම සඳහා
5. කඩ පෘෂ්ඨ දැක්වීම සඳහා

49) යාන්ත්‍රික තාක්ෂණ විෂයේදී භාවිතා වන "පෙනුමට සමාන්තර" යන්න අර්ථවත් රූපය (සංකේතය) වන්නේ,



50) වර්ගීයර් කලාපය භාවිතා කර මැන ගනු ලැබූ මිනුමක් වන්නේ,

- |            |            |
|------------|------------|
| 1. 0.01 mm | 4. 0.04 mm |
| 2. 0.02 mm | 5. 0.05 mm |
| 3. 0.03 mm |            |

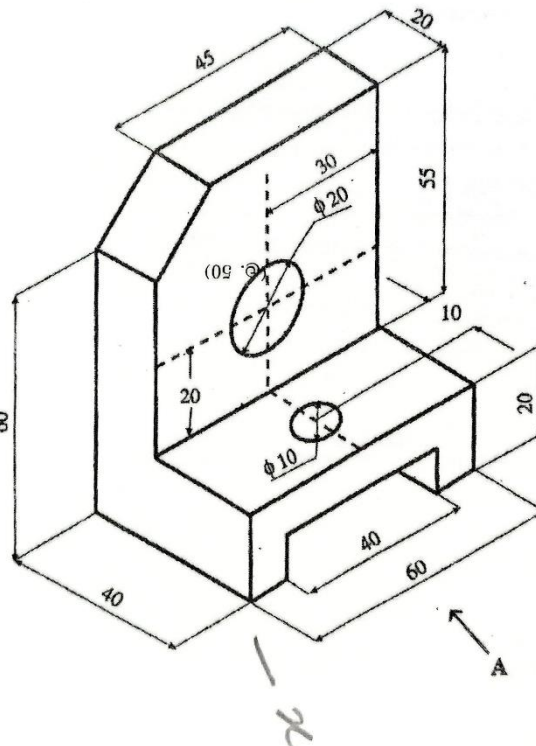


**Model Paper - 03**

**කාලය පැය 3 ටි.  
Three Hours**

- මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය A, B, C හා D ලෙස කොටස් හතරකින් සමන්විත වේ.
- A කොටසේ සියලු ම ප්‍රශ්නවලට හා B,C සහ D කොටස්වලින් එක් කොටසකින් අඩුම වශයෙන් එක් ප්‍රශ්නයක්වත් බැගින් තෝරා ගනිමින් ප්‍රශ්න හතරකට පමණක් පිළිතුරු සැපයිය යුතුය.
- A කොටසේ එක් එක් ප්‍රශ්නයට ලකුණු 60 බැගින් ද, B,C සහ D කොටස්වල එක් එක් ප්‍රශ්නයට ලකුණු 90 බැගින් ද හිමි වේ.
- A කොටසේ සියලු ම ප්‍රශ්න සඳහා මෙම පත්‍රයේ ම පිළිතුරු සපයන්න.

1) පහතින් දැක්වෙන්නේ මෘදු වානේ වලින් සාදන ලද සම්බන්ධයක අල්ලවක (Mountig Block) සමාංශක රූපයකි. දී ඇති මිනුම්වලට අනුව අල්ලවෙහි ඉදිරි පෙනුම සහ සැලැස්ම, ඊළඟ පිටුවෙහි දී ඇති කොටු දැල මත ප්‍රථම කෝණ ප්‍රක්ෂේපණ ක්‍රමයට අදින්න. සියලුම මිනුම් මිලිමීටරවලිනි. භාවිතා කළ යුතු ප්‍රමාණය 1 : 1 කි. ඔබ විසින් අඳිනු ලබන මෙම කාර්මික චිත්‍රය 2015.06.20 දින තාක්ෂණ විශ්ව විද්‍යාලයේ පැතුම් විසින් ඇඳ 2015.06.22 දින කමල් විසින් පරීක්ෂා කරන ලද චිත්‍ර අංක 01 ලෙස සලකා දන්න වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.



## **B – කොටස**

2)

1. ගඩොල් බැම්මක කොටස් පෙන්වන ඉදිරි පෙනුම
  - පඩි පැත්තූම
  - කුස්තුර පැත්තූම
2. ගඩොල් බැඳීමට පෙර ජලයෙන් තෙමා ගැනීමේ වැදගත්කම පැහැදිලි කරන්න.
3. ෆ්ලෙම්ස් බැම්මක් නිර්මාණය කිරීමේදී අනුගමනය කළ යුතු ක්‍රමවේද මොනවාද?
4. කොන්ක්‍රීට් සුසංහසනය කිරීමේ වැදගත්කම පැහැදිලි කරන්න.

3)

1. නිමහම් ද්‍රව්‍යක් තෝරා ගැනීමේදී සැලකිලිමත් විය යුතු කරුණු මොනවාද?
2. ගොඩනැගිල්ලක් කපරාරුව කිරීමෙන් අපේක්ෂිත කාර්යයන් කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.
3. බිත්තියක් කපරාරු කිරීමේදී සැලකිලිමත් විය යුතු මූලික කරුණු කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.
4. බිත්තියක් කපරාරු කිරීමේ ක්‍රමවේදය විස්තර කරන්න.
5. හොඳ නිෂ්පාදන වර්ගයක තිබිය යුතු ගුණාංග විස්තර කරන්න.

## **C – කොටස**

4)

1. එන්ජිමක සිවිපහර චක්‍රය හෙවත් ඔටෝ චක්‍රය පැහැදිලි කරන්න.
2. එන්ජිමක් ක්‍රියාකාරී උෂ්ණත්වයේ පවත්වා ගැනීමේ වැදගත්කම පෙන්වා දෙන්න.
3. එන්ජිමක නිසි ක්‍රියාකාරිත්වය සඳහා ස්පෝන්ක පද්ධතියේ ඇති වැදගත්කම පෙන්වා දෙන්න.
4. පෙට්‍රල් ඉන්ධන පද්ධතියක හා ඩීසල් ඉන්ධන පද්ධතියක ඇති ප්‍රධාන වෙනස්කම් කෙටියෙන් පෙන්වා දෙන්න.
5. මෝටර් රථය ඇති සෑම පද්ධතියකම නිසි නඩත්තුව කාර්යක්ෂමතාව ඉතා වැදගත් වේ. පැහැදිලි කරන්න.

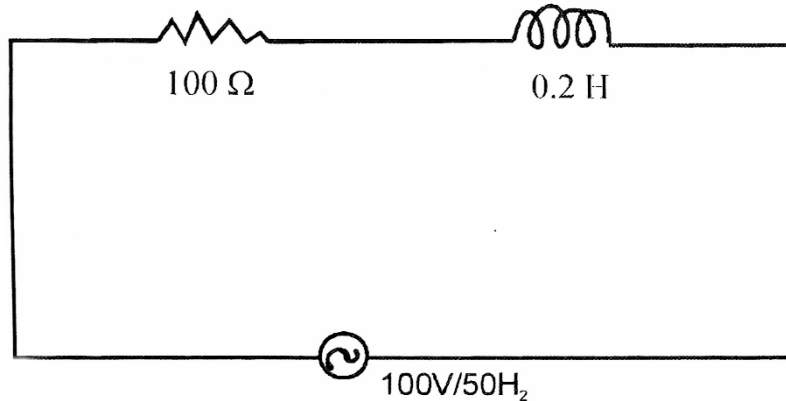
5)

1. මෝටර් රථයක බැටරියේ ආරක්ෂාව සඳහා පිළිපැදිය යුතු ක්‍රියා පිළිවෙත් මොනවාද?
2. ආරම්භක මෝටරයේ සිදුවිය හැකි සරල දෝෂ කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.
3. මෝටර් රථයක පරිපථවල ඇතිවන සරල දෝෂ කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.
4. රෝධක කාර්යය ඉටුකරලීම සඳහා උපක්‍රම භාවිතා කිරීමේදී එහි වැඩි කාර්යක්ෂමතාවක් තිබීම සඳහා රෝධක ක්‍රමයක තිබිය යුතු ගුණාංග මොනවාද?
5. මෝටර් රථයක රෝධක පද්ධතියේ අවශ්‍යතාව පෙන්වා දෙන්න.

### D – කොටස

6)

1. මෙම පරිපථයේ සම්බාධනය ( $Z$ ) සොයන්න.
2. පරිපථය තුළින් ගලා යන ධාරාව ගණනය කරන්න.
3. ධාරිත්වකයක ධාරිතාව කෙරේ බලපාන සාධක කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.
4. ෆැරඩ් 1 ක් ( $1F$ ) යන්න අර්ථ දක්වන්න.
5. ධාරිත්වකවල යෙදීම් (භාවිතයන්) විස්තර කරන්න.



7)

1. විදුලි සැර වැදුණ පුද්ගලයෙකුට ප්‍රථමාධාර සැපයීමේ ක්‍රමවේදය කෙටියෙන් දක්වන්න.
2. ගෘහ විදුලි පරිපථ පිහිටුවීමේදී පුද්ගලයන් හට විදුලිසැර වැදීම වළක්වා ගැනීමට ගෙන ඇති පියවර කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.
3. ගෘහ විදුලි පරිපථ පිහිටුවීමේදී සේවා අධිකාරය විසින් සපයන උපාංග හා පාරිභෝගිකයා විසින් සපයාගත යුතු පාරිභෝගික ඒකකයට අයත් උපාංග එකිනෙක අනු පිළිවෙලින් සම්බන්ධ වන ආකාරය කෙටි සටහනකින් දක්වන්න.
4.
  - a) එක් විදුලි පහනක් ස්ථාන දෙකකින් පාලය වන පරිපථය නියමිත සංකේත යොදා අඳින්න.
  - b) විදුලි පහන් දෙකක් හා කෙවැනි පිටුවාන් 01ක් සහිත විදුලි පරිපථයට අදාළ ගෘහ නිර්මාණ ශිල්පී සැලැස්ම (Architecture Diagram) අඳින්න.

