



තෘතීයික හා වෘත්තීය අධ්‍යාපන කොමිෂන් සභාව
 වෘත්තීය දැනුම ඇගයීමේ පරීක්ෂාව- 2022 අප්‍රේල්
 විදුලි කාර්මික ශිල්පී
 ජාතික වෘත්තීය සුදුසුකම - 4 වන මට්ටම



කාලය - පැය 03

විභාග අපේක්ෂකයන් හට උපදෙස්

- සියළුම ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.
- අංක 1 සිට 50 දක්වා වූ ප්‍රශ්නවල , දී ඇති (a), (b), (c), (d) උත්තර වලින් නිවැරදි හෝ වඩාත් ගැළපෙන හෝ උත්තරය තෝරන්න
- ඔබට සැපයෙන උත්තර පත්‍රයේ එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා දී ඇති කව අතුරින්, ඔබ තෝරාගත් උත්තරයෙහි අංකයට සැසඳෙන කවය තුළ (X) ලකුණ යොදන්න
- මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයෙහි පිටු 08 ක් අඩංගු වේ.

1 කොටස

1. පොට සහිත ඇණයක පොට නැවත සකස්කර ගැනීමට අවශ්‍යවූ විට ඒ සඳහා යොදාගත හැක්කේ;
 - a) මැද පොංචිය (Central punch)
 - b) ටැප් කට්ටලය (Tap set)
 - c) රයිමරය (Rhymer)
 - d) ඩයි කට්ටලය (Dye set)

2. සැලැස්මක් දී ඇති විදුලි ස්ථාපනයක් සඳහා සම්පූර්ණ ඇස්තමේන්තුවක් පිළියෙළ කිරීමේදී සැලකිල්ලට ගත යුත්තේ;
 - a) ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය හා ඒ සඳහා වැයවන වියදම
 - b) මිනිස් ශ්‍රමය සඳහා වන වියදම
 - c) ලාභාංශ සහ වෙනත් වියදම්
 - d) ඉහත සඳහන් කරුණු සියල්ලම

3. ඇම්පියර් 60ක විදුලි ධාරාවක් ලබාගන්නා නිවසක විදුලි මීටරය සහ බෙදාහැරීමේ පුවරුව අතරට යොදාගත හැකි සුදුසු වයරය වනුයේ;
 - a) $7/0.67\text{mm}$ (2.5mm^2)
 - b) $7/0.50\text{mm}$ (2.5mm^2)
 - c) $7/.35\text{mm}$ (10mm^2)
 - d) $7/1.70\text{mm}$ (16mm^2)

4. පුද්ගලයකු විදුලි උදුනක් භාවිතා කරමින් සිටියදී විදුලි කාන්දුවක් ඇති වී විදුලි සැරවදී. එවිට පහත දක්වා ඇති කිනම් උපකරණය මුලින් ක්‍රියා කරයිද?
 - a) සිහිනි පරිපථ බිඳිනය (MCB)
 - b) ශේෂ ධාරා පරිපථ බිඳිනය (RCCB)
 - c) විලායකය (Fuse)
 - d) ඉහත දක්වා ඇති සියළුම උපාංග

5. තෙකලා විදුලි සැපයුමකට ජේස් ෆේලර් රිලේ එකක් (Phase Failure Relay) සවි කිරීමෙන් බලාපොරොත්තු වන්නේ;
 - a) තෙකලා විදුලි සැපයුම ජෙනරේටර විදුලි සැපයුමක් සඳහා මාරු කිරීම
 - b) සැපයුම් වෝල්ටීයතාව නියතව තබා ගැනීම
 - c) මෝටරයේ භ්‍රමණ වේගය නියතව තබා ගැනීම
 - d) එක් කලාවක් බිඳ වැටුණොත් විදුලි සැපයුම විසන්ධි වීම

6. අග්‍ර තුනක් පිටතට ගෙන ඇති සිවිලින් පංකාවක අග්‍රයන් බහු මානයේ (Multi meter) මැනීමේදී වැඩිම ප්‍රතිරෝධ අගයක් පෙන්වනු ලබන්නේ;
 - a) ධාවන අග්‍රය හා පොදු අග්‍රයයි
 - b) ආරම්භක අග්‍රය හා පොදු අග්‍රයයි
 - c) ආරම්භක අග්‍රය හා ධාවන අග්‍රයයි
 - d) ඉහත කිසිවක් නොවේ.

7. ප්‍රත්‍යාවර්ථ ධාරා තනිකලා මෝටරයක භ්‍රමණ දිසාව මාරු කිරීමේ නිවැරදි ක්‍රමය වන්නේ;
 - a) උදාසීන සහ සජීව අග්‍ර මාරුකොට සැපයුම ලබාදිය යුතුය
 - b) ධාරිත්‍රකයේ අග්‍ර මාරුකොට සැපයුම ලබාදිය යුතුය
 - c) ආරම්භක දඟරයේ මුල සහ අග්‍ර මාරුකොට සැපයුම ලබාදිය යුතුය
 - d) ධාරිත්‍රකය අගය වෙනස් කර සැපයුම ලබාදිය යුතුය යුතුය

8. විදුලි ජනක යන්ත්‍රයක දෛනික නඩත්තුව සිදුකිරීමේදී සිදුනොකරන ක්‍රියාවක් වනුයේ;
 - a) බැටරියේ විද්‍යුත් විච්ඡේදය මට්ටම පරීක්ෂා කිරීම
 - b) රේඩියෝටරයේ ජල මට්ටම පරීක්ෂා කිරීම
 - c) එන්ජිමේ කපාට පරතරය සිරුමාරු කිරීම
 - d) එන්ජිමේ තෙල් මට්ටම පරීක්ෂාකර අවශ්‍ය නම් පිරවීම

9. අවශ්‍යතාවය අනුව CEB ජව සැපයුම හා පොරොත්තු ජව සැපයුම (Stand by power) මගින් කර්මාන්ත ශාලාවට විදුලිය සම්බන්ධකරනු ලබන උපාංගය වන්නේ;
 - a) නිය දණ්ඩ (Bus bar)
 - b) රොටරි වහරුව (Rotary switch)
 - c) අයිසොලේටරය (Isolator)
 - d) වෙන්ස් ඕවර් ස්විචය (change over switch)

10. විදුලි ජනක යන්ත්‍රයක වෝල්ටීයතාව නියතව පවත්වා ගැනීම සඳහා වඩාත් යෝග්‍ය වන්නේ;
 - a) ජනක යන්ත්‍රයේ (Generator) භ්‍රමණ වේගය නියතව පවත්වා ගැනීමයි
 - b) ඕල්ටර්නේටරයේ (Alternator) ක්‍රියාකාරීත්වය නිවැරදිව පැවැත්මයි
 - c) ස්වයංක්‍රීය වෝල්ටීයතා පාලකයේ (AVR) ක්‍රියාකාරීත්වය නිවැරදිව පැවැත්මයි
 - d) එන්ජිමේ සිසිලන පද්ධතියේ (Cooling system) ක්‍රියාකාරීත්වය නිසි ආකාරව පැවැත්මයි

11. ටැකෝ මීටරය භාවිතා කරනුයේ පහත සඳහන් කුමන අගයන් මැනීම සඳහාද?
 - a) ධාරාව
 - b) සංඛ්‍යාතය
 - c) භ්‍රමණ වේගය
 - d) වෝල්ටීයතාව

12. ධාරා පරිනාමකයක් භාවිතාකොට නිපදවා ඇති මිනුම් උපකරණය වනුයේ;
- මල්ටි මීටරය (Multi meter)
 - ක්ලිප් -ඔන් මීටරය (Clip-on meter)
 - ටැකෝ මීටරය (Tachometer)
 - වෝල්ට් මීටරය (Voltmeter)
13. විදුලිමය ගින්තක් ඇති වූ විට කාබන්ඩයොක්සයිඩ් ගිනි නිවනය යොදාගත හැක. එම උපකරණය හඳුනා ගැනීමට යොදා ඇති සම්මත වර්ණය වනුයේ;
- රතු පාට
 - නිල් පාට
 - කොළ පාට
 - කළු පාට
14. තෙකලා මෝටරයක් වේගය වෙනස් කිරීම සඳහා සුදුසු ක්‍රමය වන්නේ;
- සැපයුම් වෝල්ටීයතාව සහ ධාරාව වෙනස් කිරීම
 - සැපයුම් සංඛ්‍යාතය සහ ධ්‍රැව සංඛ්‍යාව වෙනස් කිරීම
 - සම්බන්ධ කර ඇති ධ්‍රැවයන් වෙනස් කිරීම
 - ලිස්සුව වෙනස් කිරීම
15. තෙකලා මෝටරය කරකැවෙන දිශාව වෙනස් කිරීමට අවශ්‍ය වූ විට කළයුත්තේ;
- මෝටරය කරකැවෙන විට අනෙක් පැත්තට තල්ලු කිරීම
 - මෝටරයේ පැත්ත මාරුකර ක්‍රියාත්මක කිරීම
 - කලාවන් දෙකක් මාරු කිරීම
 - කලාවන් තුනට ගලවා ක්‍රියාත්මක කිරීම
16. තෙකලා මෝටරයක් ආරම්භයේදී එහි ප්‍රමිත ධාරාවෙන් කොපමණ ගුණයක් ලබා ගන්නේද?
- තුන් ගුණයක් පමණ
 - දෙගුණයක් පමණ
 - හතර ගුණයක් පමණ
 - පස් ගුණයක් පමණ
17. DOL වහරුවක් යොදා ගැනෙනුයේ කුමන ජව කාණ්ඩයකට අයත් මෝටර් සඳහාද?
- 2kW ට වඩා අඩු
 - 5kW ට වඩා අඩු
 - 5kW ට වඩා වැඩි
 - 10kW ට වඩා වැඩි
18. යාන්ත්‍රික ශක්තිය විදුලි ශක්තිය වෙත පරිවර්තනය වන්නේ;
- ප්‍රතිදීප්ත පහන
 - විදුලි කෝෂය
 - විදුලි මෝටරය
 - විදුලි ජනකය

19. විදුලි පිහිටවුමක (Electric circuit) භාවිතාකරන විදුලි යොතක (Electrical wire) සැලකිලිමත්විය යුතු වැදගත්ම සාධකය වන්නේ;
- වෝල්ටීයතා යාමනය
 - ධාරා බැස්ම
 - වෝල්ටීයතා බැස්ම
 - ප්‍රතිරෝධයේ අගය
20. වායු සම්කරණ යන්ත්‍ර වල රැකවරණය (Protection) සඳහා යොදාගන්නා සුදුසුම පරිපථ බිඳිනයේ වර්ගය වන්නේ;
- A වර්ගය
 - B වර්ගය
 - C වර්ගය
 - F වර්ගය
21. ගෘහ විදුලි පරිපථයක පරිවරණ ප්‍රතිරෝධය මැනීම සඳහා යොදාගන්නා වෝල්ටීයතාවය වන්නේ;
- 230V
 - 120V
 - 500V
 - 750V
22. තනි කලා පරිපථයකට යොදාගන්නා RCCB උපාංගයක නිවැරදි පිරිවිතර වන්නේ;
- 220V/ 50Hz / 30mA/2pole
 - 220V/ 50Hz / 30MA/2pole
 - 220V/ 60Hz / 30mA/2pole
 - 220V/ 50Hz / 30A/2pole
23. තෙකලා විදුලි පද්ධතියක නව සම්මතයට අනුව කලා තුන හඳුන්වන්නේ;
- රතු, කළු, දුඹුරු
 - කළු, දුඹුරු, අළු
 - කළු, කොළ, රතු
 - නිල්, කහ, දුඹුරු
24. සිහිනි පරිපථ බිඳිනයක (MCB) උපාංගයේ ක්‍රියාකාරී අවස්ථා දෙක හඳුන්වනු ලබන්නේ;
- වෝල්ටීයතාව හා ධාරාව මතය
 - ක්ෂමතාව හා ධාරාව මතය
 - තාප ආරක්ෂාව හා චුම්භක ආරක්ෂාව මතය
 - ධාරාව හා ධාරිතාවය මතය
25. විදුලි උපකරණ අධි බැර වීමකදී (overload) ආරාක්ෂාවීමට යොදාගෙන ඇති ද්‍රව්‍ය වනුයේ;
- සන්නයක
 - අර්ධ සන්නයක
 - ද්විලෝහ
 - එබනයිට්

26. පරිපථ පැනලයක ELR (Earth leakage Relay) සවිකරනු ලබන්නේ කුමන උපාංගය සමඟද?

- a) සිහිනි පරිපථ බිඳිනය (MCB) සමඟ
- b) ශේෂ ධාරා පරිපථ බිඳිනය (RCCB) සමඟ
- c) බිම් කාන්දු පරිපථ බිඳිනය (ELCB) සමඟ
- d) සම්පූර්ණයෙන් වෘත්තීයකරන ලද පරිපථ බිඳිනය (MCCB) සමඟ

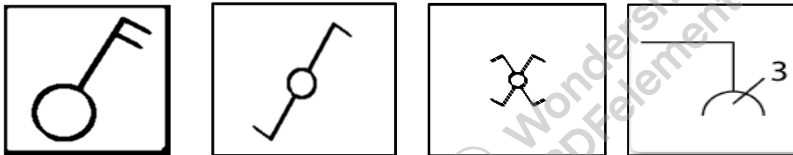
27. 13A ජේනු සඳහා භාවිතාවන සන්නායකය වන්නේ;

- a) 7/1.04 සන්නායකය
- b) 7/0.29 සන්නායකය
- c) 7/0.67 සන්නායකය
- d) 7/0.52 සන්නායකය

28. පරිපථයක වෝල්ටීයතා බැස්ම සොයාගැනීම සඳහා විදුලි කාර්මිකයෙකු භාවිතයට ගන්නා සමීකරණය වන්නේ;

- a) $\frac{mV \times I_b \times length}{100}$
- b) $\frac{mV \times I_b \times width}{1000}$
- c) $\frac{mV \times I_b \times length}{1000}$
- d) $\frac{I \times I_b \times length}{1000}$

29. විදුලි පරිපථ සටහනක පහත සඳහන් සංකේත පිළිවෙළින් වන්නේ;



- a) තෙකලා ජේනුව, මාරු වහරුව, අතරමැදි වහරුව, ද්වි ධ්‍රැව වහරුව
- b) ද්වි ධ්‍රැව වහරුව, මාරු වහරුව, තෙකලා ජේනුව, අතරමැදි වහරුව
- c) ද්වි ධ්‍රැව වහරුව, මාරු වහරුව, තෙකලා ජේනුව, අතර මැදි වහරුව
- d) ද්වි ධ්‍රැව වහරුව, මාරු වහරුව, අතරමැදි වහරුව, තෙකලා ජේනුව

30. ශ්‍රේණිගත මෝටර්වල භ්‍රමණ දිශාව මාරු කිරීම සඳහා කලයුත්තේ;

- a) සැපයුම් අග්‍ර මාරු කිරීම
- b) න්‍යාදේශකය ගලවා දැමීම හා ක්ෂේත්‍ර දහරයේ අග්‍ර මාරු කිරීම
- c) ක්ෂේත්‍ර දහරයේ අග්‍ර වලට සරල ධාරාව ලබාදීම
- d) න්‍යාදේශකයේ අග්‍ර මාරු කිරීම

31. කේන්ද්‍ර අපසාරී වහරුවේ ක්‍රියාකාරීත්වය පිළිබඳ නිවැරදි වගන්ති වන්නේ;

- i). ධාවනය වන අවස්ථාවේ අග්‍ර සම්බන්ධ නොවීම
 - ii). ධාවනය වන විට අග්‍ර සම්බන්ධ වීම
 - iii). වහරුව මෝටරයේ වේගයෙන් 75% පමණ ක්‍රියාත්මක වූ විට විසන්ධි වේ.
 - iv). ධාවනය නොවන අවස්ථාවේ වහරුවේ අග්‍ර සම්බන්ධව පවතී
- a) i හා ii
 - b) ii හා iii
 - c) iii හා iv
 - d) i හා iv

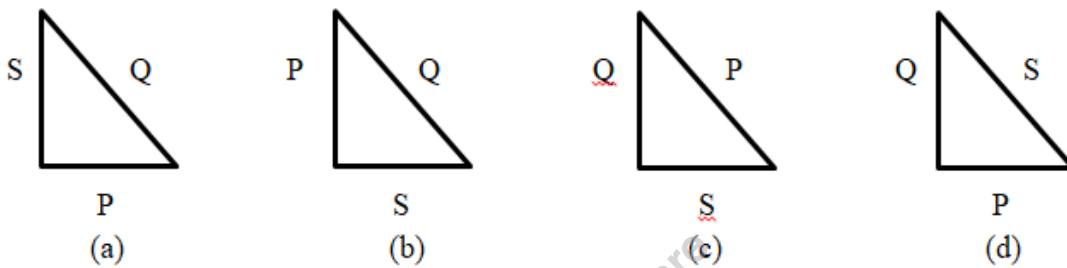
32. ආරම්භක ධාරිත්‍රකයේ (Starting Capacitor) ලක්ෂණයක් වන්නේ;

- a) ධාරාව ගමන් කිරීමට නොහැකිවීම
- b) වෝල්ටීයතාව අඩුවීම
- c) ධාරිත්‍රකයේ අගය අඩුවීම
- d) ධාරිත්‍රකයේ අගය වැඩිවීම

33. ධාවන ධාරිත්‍රකයේ (Running Capacitor) ලක්ෂණයක් වන්නේ;

- a) ධාරාව හා වෝල්ටීයතාව අඩුවීම
- b) වෝල්ටීයතාව අඩුවීම
- c) වෝල්ටීයතා අගය වැඩිවී ධාරිත්‍රක අගය අඩු වීම
- d) වෝල්ටීයතා අගය අඩුවී ධාරිත්‍රක අගය වැඩිවීම

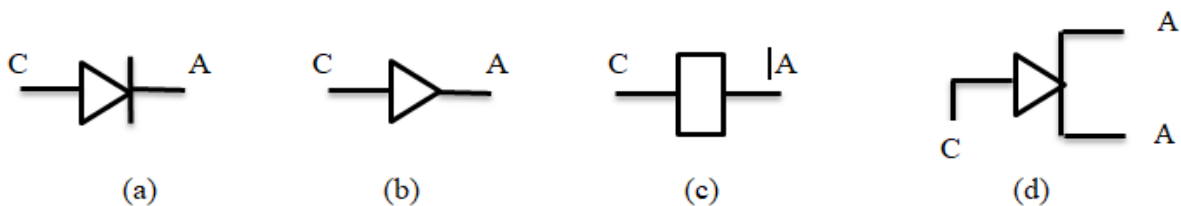
34. තෙකලා ජව පද්ධතියක ඇති ප්‍රධාන කොටස් නිවැරදිව සම්බන්ධතාව පහත රූපසටහන්වලින් කවරක්ද? (Q - ප්‍රතික්‍රියා ජවය, S - දෘශ්‍ය ජවය, P - සත්‍ය ජවය)



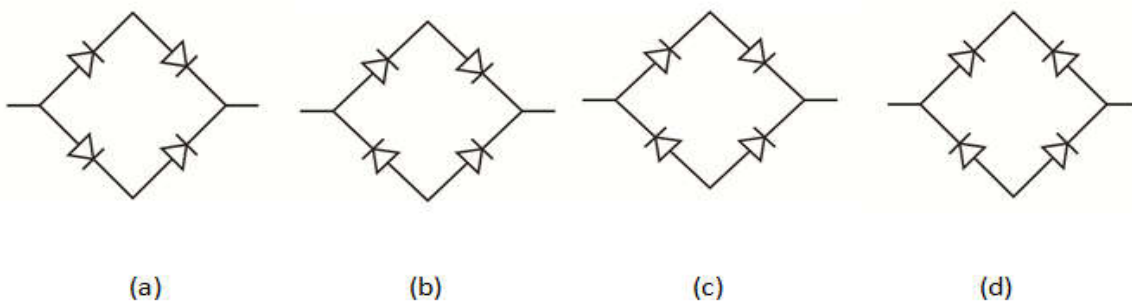
35. ශ්‍රී ලංකාව තුළ භාවිතාවන භූගත ක්‍රමය වන්නේ;

- a) TN-C ක්‍රමය
- b) TN-S ක්‍රමය
- c) TT ක්‍රමය
- d) IT ක්‍රමය

36. ඩයෝඩයක නිවැරදි සංකේතය වන්නේ;



37. පූර්ණ තරංග සාප්‍රකරණ නිවැරදිව ඩයෝඩ සම්බන්ධ පහත කවරක්ද?



38. වෝල්ට් මීටරයක් පරිපථයට සම්බන්ධ කරනුයේ;
- ශ්‍රේණිගතව
 - සමාන්තරගතව
 - තරු ආකාරයට
 - ඩෙල්ටා ආකාරයට
39. තරු සම්බන්ධිත මධාරාවක් (Line current) කලා ධාරාවක් (Phase current) අතර සම්බන්ධතාවය නිවැරදිව නිරූපණය වන්නේ;
- $\frac{I_p}{I_l}$
 - $\frac{I_l}{I_p}$
 - $I_p = I_l$
 - $I_l = I_p I_l$
40. තරු සම්බන්ධිත මධවෝල්ටීයතාව (Line voltage) කලා වෝල්ටීයතාව (Phase Voltage) අතර සම්බන්ධතාව නිවැරදිව නිරූපණය වන්නේ;
- $\frac{V_p}{V_l}$
 - $V_l = V_p$
 - $V_l = \sqrt{3}V_p$
 - $V_p = \sqrt{3}V_l$
41. සමතුලිත තෙකලා බැර සහිත තරු හෝ ඩෙල්ටා සම්බන්ධයක මුළු බැරයේ ජවය සොයන සමීකරණය වන්නේ;
- $P = V_l I_l$
 - $P = \sqrt{3}V_l \cos\phi$
 - $P = \sqrt{3}V_l I_l$
 - $P = \sqrt{3}V_l I_l \cos\phi$
42. 20Ω සහ 30Ω ප්‍රතිරෝධ දෙකක් සමාන්තරගතව සම්බන්ධ කලවිට සමක ප්‍රතිරෝධය වන්නේ;
- 12Ω
 - 3Ω
 - 6Ω
 - 24Ω
43. CCTV කැමරා ආරක්ෂක පද්ධතියක් ජාලකරණයේදී (Network) භාවිතාවන සම්බන්ධකය වන්නේ;
- VGA කනෙක්ටරය
 - RJ11 කනෙක්ටරය
 - RJ45 කනෙක්ටරය
 - HDMI කනෙක්ටරය
44. $230V/50Hz$ සැපයුමකට සම්බන්ධකර ඇති ධ්‍රැව 04කින් යුත් එකලා මෝටරයක මිනිත්තුවට වට ගණන (RPM) වන්නේ;
- 3000
 - 2750
 - 1500
 - 1250

45. විදුලි පංකාවක වේගය අඩුවීමට ප්‍රධාන හේතුවක් වන්නේ;
- ධාවන දඟරය විසන්ධි වීම
 - ආරම්භක දඟරය විසන්ධි වීම
 - ධාරිත්‍රකය විසන්ධි වීම
 - ධාරිත්‍රකයේ ධාරිතාවය අඩු වීම
46. පරිනාමකයක් යොදා ඇති ආස්තරණය කරන තහඩු (Laminated sheet) මඟින් කරනු ලබන කාර්යය වන්නේ;
- වෝල්ටීයතාවය අඩු කිරීම
 - ධාරාව අඩු කිරීම
 - චුම්භක ශ්‍රාවය වැඩි කිරීම
 - සුලි ධාරාව කිරීම
47. වෙන්කරන පරිණාමකයක (Isolating transformer) ලක්ෂණයක් වන්නේ;
- ප්‍රධාන සැපයුම වැඩිවීම
 - ප්‍රතිදාන සැපයුම අඩු වීම
 - ප්‍රධාන සැපයුමත් ප්‍රතිදාන සැපයුමත් එකම අගයක් වීම
 - වෝල්ටීයතා අගය වෙනස් වීම
48. පරිණාමකයක ප්‍රාථමිකයේ 200Vද ද්විතීකයේ 40Vද ප්‍රාථමිකයේ වට 400 විට ද්විතීකයේ වට ගණන වනුයේ;
- වට 20යි
 - වට 30යි
 - වට 40යි
 - වට 80යි
49. මෝටරයක නාම ප්‍රවරුවේ IP යනුවෙන් සඳහන් කර ඇත්තේ;
- එම මෝටරය බාහිර පරිසරයේ ඇති බලපෑම වලට ඔරොත්තු දීම පිළිබඳව දක්වන හැඳින්වීමය
 - එම මෝටරයේ ජව ප්‍රමාණය පිළිබඳව දක්වන හැඳින්වීමය
 - එම මෝටරය කරකැවෙන වට ගණන පිළිබඳව දක්වන හැඳින්වීමය
 - එම මෝටරය සම්බන්ධ වෝල්ටීයතාවය පිළිබඳව දක්වන හැඳින්වීමය
50. තනිකලා සිවිලින් පංකාවක දඟර කෙළවරවල් 03ක් පිටතට ගෙන ඇත. එම අග්‍ර තුන A, B හා C ලෙස නම්කර ඇත. ඒවා අතර ප්‍රතිරෝධ පහත පරිදි වේ.
- A හා C අතර ප්‍රතිරෝධය 430 වේ.
 - B හා C අතර ප්‍රතිරෝධය 210 වේ.
- ඉහත මෝටරයේ ආරම්භක දඟරයේ දෙකෙළවර වන්නේ;
- B හා C
 - A හා C
 - B හා B
 - ඉහත කිසිවක් නොවේ.

(01 x 50 = ලකුණු 50)



තෘතීයික හා වෘත්තීය අධ්‍යාපන කොමිෂන් සභාව
වෘත්තීය දැනුම ඇගයීමේ පරීක්ෂාව- 2022 අප්‍රේල්
විදුලි කාර්මික ශිල්පී
ජාතික වෘත්තීය සුදුසුකම - 4 වන මට්ටම



කාලය - පැය 03

විභාග අපේක්ෂකයන් හට උපදෙස්

- මෙම කොටසේ පළමු ප්‍රශ්නය ඇතුළුව ප්‍රශ්න හතරකට (04) පිළිතුරු සපයන්න (පළමු (01) ප්‍රශ්නය අනිවාර්ය වන අතර පිළිතුරු ලබාදිය යුතු මුළු ප්‍රශ්න සංඛ්‍යාව හතරක් (04) විය යුතුය)
- මෙම කොටස සඳහා පිළිතුරු සැපයීම සඳහා ප්‍රශ්න පත්‍රයේ දී ඇති ඉඩ භාවිතා කරන්න.
- මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයෙහි පිටු 06 ක් අඩංගු වේ.
- ගණක යන්ත්‍රය භාවිතා කළ හැක.

2 කොටස

1.

a) ස්ථාන දෙකකින් වෙනවෙනම ක්‍රියාකරවීමට හැකි පියරැස් පහන් පරිපථයක් (Fluorescent Lamp Circuit) ඇඳ දක්වන්න.

i). මේ සඳහා ක්‍රියාකාරී සැලැස්ම (Function plan) ඇඳ කොටස් නම් කරන්න (ලකුණු 06)

ii). ලුහුඬු සැලැස්ම (summary plan) අඳින්න (ලකුණු 02)



iii). ද්‍රව්‍ය ලැයිස්තුව ලියා දක්වන්න

(ලකුණු 02)

- b) නිවසක වටේට සවිකරන ලද ලාම්පු 03ක් ඇත. එම ලාම්පු වෙන වෙනම ක්‍රියාත්මක කිරීමට හැකිය. නමුත් මෙම ලාම්පු සියල්ල අදාල වහරු වලින් ක්‍රියා විරහිතකල විට නිවස තුළ ඇති ප්‍රධාන වහරුවක් මගින් සියළුම ලාම්පු ක්‍රියාත්මක කළ හැකිය.
මෙම ක්‍රියාවලිය සඳහා සුදුසු පරිපථයක් ඇඳ දක්වන්න (ක්‍රියාකාරී සැලැස්ම (Function Plan) සහ ලුහුඬු සැලැස්ම (Summary Plan)).

(ලකුණු 10)



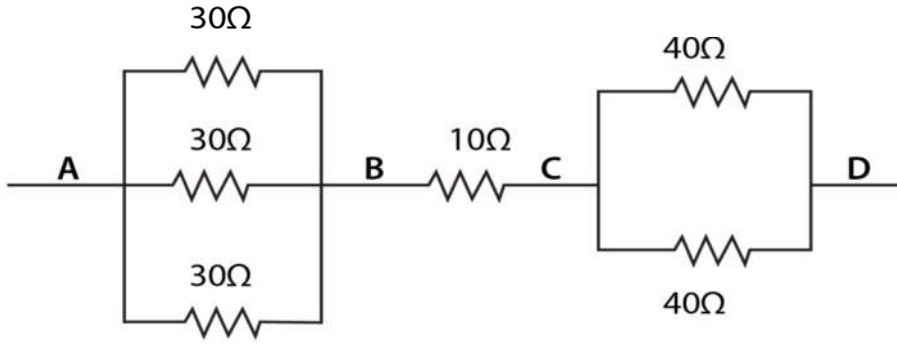
2.

- a) 230V ප්‍රත්‍යාවර්ථ ධාරා විභව සැපයුමකට 1500W දියත් කුරක් (හීටරයක්) සම්බන්ධ කර ඇති විට දියත්කුර (heater) තුළින් ගලායන ධාරාව ගණනය කරන්න. (ලකුණු 04)

- b) 5Ω ප්‍රතිරෝධයක් තුළින් 2A ධාරාවක් ගලායයි නම් එම ප්‍රතිරෝධකයේ ක්ෂමතාව (Power) ගණනය කරන්න. (ලකුණු 02)

- c) ප්‍රතිරෝධ $3k\Omega$, ධාරාව 4mA නම් වෝල්ටීයතාවය ගණනය කරන්න. (ලකුණු 02)

3. පහත විවෘත පරිපථ සටහන ඇසුරෙන් අසා ඇති ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න



a) A සහ B අතර සමක ප්‍රතිරෝධය සොයන්න (ලකුණු 02)

b) B සහ C අතර සමක ප්‍රතිරෝධය සොයන්න (ලකුණු 02)

c) C සහ D අතර සමක ප්‍රතිරෝධය සොයන්න (ලකුණු 02)

d) පද්ධතිය හරහා 5V විභව අන්තරයක් ලබාදී ඇත්නම් පද්ධතිය තුළින් ගලන ධාරාව සොයන්න (ලකුණු 04)

4.

a) විදුලි කාර්මික මහතෙකු විසින් විදුලි පද්ධතියක් ස්ථාපනය කර අවසානයේ විදුලි සැපයුම ලබාදීමට ප්‍රථම පද්ධතිය පරීක්ෂා කරන විධි හතරක් (04) ලියා දක්වන්න (ලකුණු 02)

b) එම පරීක්ෂණ එකින් එක රූපසටහනක් ආධාරයෙන් විස්තර කරන්න (02 x 4 = ලකුණු 08)

5.

a) මෝටර් පාලක (motor control) පරිපථවල භාවිතවන උපාංග හා සංකේත ඉදිරිපත් කරන්න (ලකුණු 05)

- b) තෙකලා මෝටරයක සම්බන්ධක පෙට්ටිය (Terminal Box) තුළ ඇති ස්ටාර් (Star) සහ ඩෙල්ටා සම්බන්ධකයන් (Delta Connection) වෙන වෙනම ඇඳ දක්වන්න

(ලකුණු 05)

6. තෙකලා මෝටරයක් ධාවනය වන අවස්ථාවේ ශබ්දයක් ඇතිවීමට පටන් ගනී. විදුලි කාර්මික මහතෙකු වන ඔබ එම අවස්ථාවේ කලයුතු ක්‍රියාවලිය කෙටියෙන් එකින් එක පරීක්ෂාකරන ආකාරය ලියා දක්වන්න. (ඒ සඳහා අවශ්‍ය මිනුම් උපකරණ අත් ආවුද නම් කරන්න)

(ලකුණු 10)

