

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර උසස් පෙළ විභාගය - බුද්ධික පෙරේරා
The General Certificate of Education Advanced Level – Buddhika Perera

Past Paper Questions (MCQ)

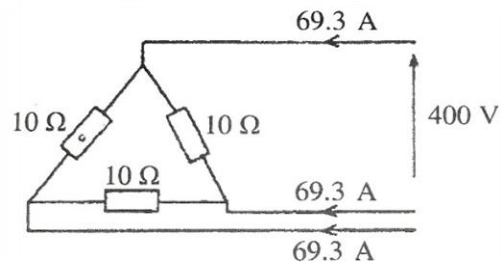
ඉංජිනේරු තාක්ෂණවේදය
Engineering Technology

Electrical

නම/විභාග අංකය :-

(2015 - MCQ)

- 1) ශීතකරණ ක්‍රියාවලියේ දී ප්‍රසාරණ කපාටයෙන් කෙරෙන ප්‍රධාන කාර්යය වනුයේ,
 - i. ද්‍රවීකාරකයෙන් වැඩි පීඩනය යටතේ පිටවන ශීතකාරක ද්‍රව්‍ය ප්‍රසාරණය කොට වාෂ්පීකාරකයට ලබා දීම ය
 - ii. වාෂ්පීකාරකයෙන් වැඩි පීඩනය යටතේ පිටවන ශීතකාරක ද්‍රව්‍ය ප්‍රසාරණය කොට ද්‍රවීකාරකයට ලබා දීම ය
 - iii. ද්‍රවීකාරකයෙන් අඩු පීඩනය යටතේ පිටවන ශීතකාරක ද්‍රව්‍ය අඩු පීඩනයක් යටතේ වාෂ්පීකාරකයට ලබා දීම ය
 - iv. ද්‍රවීකාරකයෙන් අඩු පීඩනය යටතේ පිටවන ශීතකාරක ද්‍රව්‍ය වැඩි පීඩනයක් යටතේ වාෂ්පීකාරකයට ලබා දීම ය
 - v. වාෂ්පීකාරකයෙන් අඩු පීඩනය යටතේ පිටවන ශීතකාරක ද්‍රව්‍ය වැඩි පීඩනයක් යටතේ ද්‍රවීකාරකයට ලබා දීම ය
- 2) කේන්ද්‍රාපසාරී(Centrifugal) පොම්පයක හිස(Head) ලෙස නම්කර ඇත්තේ,
 - i. එමගින් ඕනෑම ද්‍රව්‍යක් පොම්ප කළ හැකි උපරිම ප්‍රමාණයයි
 - ii. එමගින් ජලය පොම්ප කළ හැකි උපරිම ප්‍රමාණයයි
 - iii. පොම්පය මගින් ජනනය කළ හැකි ජල ප්‍රමාණයයි
 - iv. පොම්පයට මිනිත්තුවකදී පොම්ප කළ හැකි ජල ප්‍රමාණයයි
 - v. පොම්පයේ යොදාගෙන අති පොලඹනයේ (Impeller) තල ප්‍රමාණයයි
- 3) රූපයේ පෙන්වා ඇති ඩෙල්ටා ආකාරයට සම්බන්ධ කර ඇති තෙකලා විඛරෙහි කලා වෝල්ටීයතාව හා කලා ධාරාව පිළිවෙලින් කොපමණ ද?
 - i. 230.9 A හා 69.3 A
 - ii. 230.9 A හා 40 A
 - iii. 400 A හා 120 A
 - iv. 400 A හා 69.3 A
 - v. 400 A හා 40 A



- 4) පුද්ගලයෙකුට විදුලි ඉස්තිරික්කයක් භාවිත කරමින් සිටින විට ඉන් විදුලිය කාන්දුවීමක් සිදු වී ඔහුට විදුලි සැර වැදී. මෙහි දී පළමුව ක්‍රියාත්මක විය යුත්තේ නිවසේ විදුලි පරිපථයේ ඇති කිනම් ආරක්ෂණ උපකරණය ද?

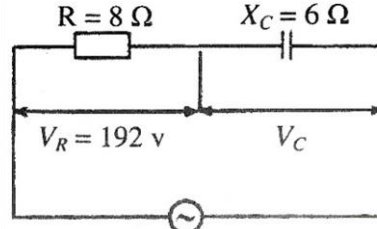
i. සේවා විලායකය (Service fuse)	iv. සිගිහි පරිපථ බිඳිනය (MCB)
ii. ප්‍රධාන පරිපථ බිඳිනය (Main switch)	v. විලායකය (Fuse)
iii. ශේෂධාරා පරිපථ බිඳිනය (RCCB)	

5) පූර්ණ පරිමාණ උත්ක්‍රමණය (Full scale deflection) 0-500 V dc දක්වා වූ පරාසයකට යොමු කරන ලද සල දැරූ වර්ගයේ බහුමානයක (Multimeter) අග්‍ර දෙකට 240 V, 50 Hz ප්‍රත්‍යාවර්තක සයිනාකාර වෝල්ටීයතා විදුලියක් ලබා දුන් විට දර්ශකය මගින් පෙන්වන පාඨාංකය,

- 240 V අගයට වඩා අඩු වේ
- 240 V අගයට වඩා වැඩි වේ
- හරියටම 240 V වේ
- ශුන්‍ය වේ
- 240 V අගය දෙපසින් 50 Hz සංඛ්‍යාතයෙන් දෝලනය වේ

6) මෙම සටහනේ දැක්වෙන එකලා ප්‍රත්‍යාවර්තක ධාරිත්‍රකය හරහා ක්‍රියාකාරී විභව අන්තරය,

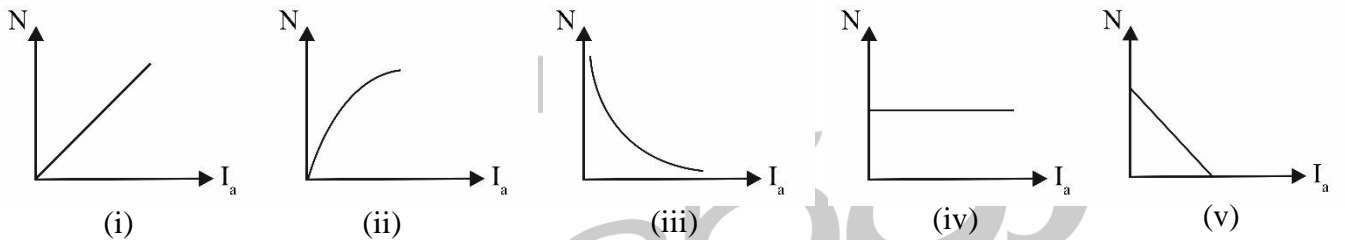
- 48 V වේ
- 60 V වේ
- 64 V වේ
- 120 V වේ
- 144 V වේ



$$V = 240 \text{ v}$$

$$F = 50 \text{ Hz}$$

7) සරල ධාරා ශ්‍රේණි එකුම් මෝටරයක (dc series wound motor) ආමේවර ධාරාවට (I_a) එදිරිව භ්‍රමණ වේගයේ (N) හැසිරීම නිවැරදිව නිරූපණය කොට ඇත්තේ පහත කුමන ප්‍රස්තාර සටහන මගින් ද?

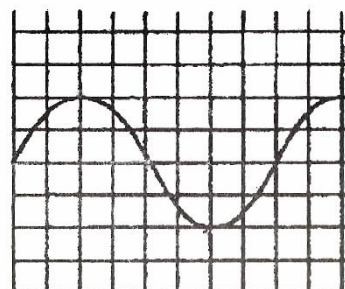


8) එකලා ප්‍රත්‍යාවර්ත වෝල්ටීයතා විදුලි සැපයුමකින් (240 V, 50 Hz) ක්‍රියාකාරී වන විදුලි අත් විදුලි යන්ත්‍රයක (Electric hand drill) මෝටරය විනාඩියකට භ්‍රමණ 6000 ක (6000 rpm) වේගයෙන් ක්‍රියා කරවිය යුතුව ඇත. මේ සඳහා එක ම ප්‍රමාණ වෝල්ටීයතාවකින් (Rated voltage) සහ සමාන ජවයකින් යුතු පහත සඳහන් විදුලි මෝටර අතුරෙන් සුදුසු මෝටරය කුමක් ද?

- ධාරිත්‍රක ආරම්භක වර්ගයේ එකලා මෝටරය (Capacitor start single-phase motor)
- ධාරිත්‍රක ආරම්භක සහ ධාරිත්‍රක ධාවන මෝටරය (Capacitor start and Capacitor run motor)
- සාර්ව වර්ගයේ මෝටරය (Universal motor)
- ආවරණ ධ්‍රැව වර්ගයේ මෝටරය (Shaded pole motor)
- පැලිකලා මෝටරය (Split phase motor)

9) දෝලනක්ෂයේ තිරස් අක්ෂය $\frac{1 \text{ ms}}{\text{div}}$ සහ සිරස් අක්ෂය $\frac{2 \text{ V}}{\text{div}}$ යන අගයන්ට යොමුකර ඇතිවිට තිරයේ දිස්වන සයිනාකාර තරංගයේ සංඛ්‍යාතය සහ වෝල්ටීයතාවයේ වර්ග මධ්‍යන්‍ය මූල අගය පිළිවෙළින් දැක්වෙන පිළිතුර තෝරන්න.

- 12.5 Hz, $\frac{4}{\sqrt{2}} \text{ V}$
- 12.5 Hz, $4 \sqrt{2} \text{ V}$
- 125 Hz, $\frac{4}{\sqrt{2}} \text{ V}$
- 125 Hz, 4 V
- 125 Hz, $4 \sqrt{2} \text{ V}$



(2016 - MCQ)

- 10) ලංකාවේ භාවිත කරන එකලා විදුලි සැපයුම් වෝල්ටීයතාව සහ එහි සංඛ්‍යාතය අනුපිළිවෙලින්,
 i. 240 V සහ 50 Hz වේ iii. 220 V සහ 50 Hz වේ v. 240 V සහ 60 Hz වේ
 ii. 230 V සහ 60 Hz වේ iv. 230 V සහ 50 Hz වේ
- 11) ගෘහස්ථ විදුලි උපකරණයකින් විදුලි කාන්දුවක් ඇතිවුවහොත් පද්ධතියේ විදුලිය ස්වයංක්‍රීයව විසන්ධි කිරීම සඳහා ක්‍රියාත්මක විය යුතු උපාංගය වන්නේ,
 i. එම උපකරණයට සම්බන්ධ විලායකයයි iii. මිනිකාන්දු/ශේෂධාරා පරිපථ බිඳිනයයි
 ii. අදාළ පරිපථයේ ඇති සිග්නල් පරිපථ බිඳිනයයි iv. විදුලි වෙන්කරණයයි
 v. විදුලි සැපයුමේ සිග්නල් පරිපථ බිඳිනයයි
- 12) ජාත්‍යන්තර විදුලි ඉංජිනේරු අණාපනත් සහ රෙගුලාසිවලට අනුව එකලා විදුලි සැපයුම් පද්ධතියක සජීවී, උද්ඝාත සහ භූගත රැහැන්වල වර්ණය විය යුත්තේ,
 i. රතු, දුඹුරු, කහ පටියක් සහිත කොළ ය iv. දුඹුරු, නිල්, කොළ ය
 ii. නිල්, දුඹුරු, කහ පටියක් සහිත කොළ ය v. දුඹුරු, නිල්, කහ පටියක් සහිත කොළ ය
 iii. නිල්, දුඹුරු, කොළ ය
- 13) පොට ගණන N වන කම්බි දුගරයක් චුම්බක ස්‍රාවය වෙනස් වීමේ ශීඝ්‍රතාව $\frac{d\phi}{dt}$ වන ක්ෂේත්‍රයකට භාජනය කළ විට විද්‍යුත් චුම්බක ප්‍රේරණයට අදාළ මූලධර්ම අනුව එහි දෙකෙළවර අතර ඇතිවන ප්‍රේරිත විද්‍යුත්ගාමක බලය $E_0 = -N \frac{d\phi}{dt}$ වේ. පොට 100 ක් සහිත කම්බි දුගරයක් තත්පර 0.1 කදී 0.003 Wb සිට 0.004 Wb ලෙස වෙනස්වන චුම්බක ක්ෂේත්‍රයට භාජනය කළ විට, එහි ප්‍රේරණය වන විද්‍යුත් ගාමක බලයේ විශාලත්වය,
 i. 0.1 V වේ. iii. 1 V වේ. v. 3 V වේ.
 ii. 0.5 V වේ. iv. 2 V වේ.
- 14) තෙකලා ප්‍රේරණ මෝටරයක් පණ ගැන්වීම සඳහා තරු සහ දැල් (Star-delta) ආරම්භකයක් භාවිත කරනු ලැබේ. මෙම මෝටරය 400 V 50 Hz තෙකලා විදුලි සැපයුමකට සම්බන්ධ කර ඇත්නම් මෝටරය තරු සහ දැල් ආකාරයට සම්බන්ධ වන එක් එක් අවස්ථාවේ දී එහි දුගරවල ඇතිවන කලා වෝල්ටීයතා අගයන් අනුපිළිවෙලින්,
 i. 400 V සහ $\frac{400}{\sqrt{3}}$ V වේ. iv. 400 V සහ 400V වේ.
 ii. $\frac{400}{\sqrt{3}}$ V සහ 400V වේ. v. 400 සහ $\sqrt{3}$ V වේ.
 iii. $400\sqrt{3}$ V සහ 400V වේ.

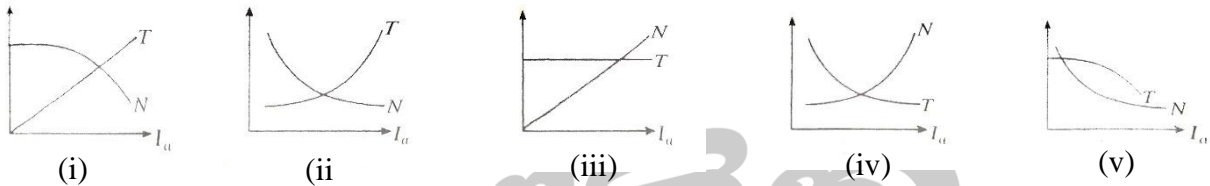
(2017 - MCQ)

- 15) චුම්බක ස්‍රාවය මනින සම්මත ඒකකය කුමක් ද?
 i. ෆැරඩ් (Farad) iii. කැන්ඩෙලා (Candela) v. ටෙස්ලා (Tesla)
 ii. වෙබර් (Weber) iv. ලක්ස් (Lux)
- 16) පවතින විදුලි ඉංජිනේරු ආයතනීය රැහැන් ඇදීම පිළිබඳ නියෝගවලට (Institute of Electrical Engineers-IEE- Regulations) අනුකූලව මුදු පරිපථ (ring circuits) සඳහා පහත සඳහන් කුමන වගන්ති නිවැරදි වේ ද?
 A - යොතෙහි (cable) හරස්කඩ වර්ගඵලය 2.5 mm^2 විය යුතුය
 B - මුදු පරිපථයෙන් ආවරණය වන වර්ගඵලය 100 m^2 නොඉක්මවිය යුතුය
 C - කෙටෙහි පිටවාන ධාරා ප්‍රමාණය 13 A විය යුතුය
 D - අධිබර ආරක්ෂණ උපාංගයේ (overload protection device) ධාරා ප්‍රමාණය 32 A විය යුතුය.
 i. A සහ B පමණි iii. A, B සහ D පමණි v. A, B, C සහ D
 ii. C සහ D පමණි iv. B, C සහ D පමණි සියල්ලම

24) සම මුහුර්ත(synchronous) මෝටර් භාවිත වනුයේ,

- ආරම්භක ධාරාව අඩු කරගැනීමට අවශ්‍ය වන විට ය
- ඉහළ ආරම්භක වේගයක් අවශ්‍ය අවස්ථාවක ය
- වේගය ක්‍රම ක්‍රමයෙන් වැඩි කරගැනීමට අවශ්‍ය වන විට ය
- වේගය නියතව පවත්වා ගැනීමට අවශ්‍ය වන විට ය
- වේගය නිතර වෙනස් කරගැනීමට අවශ්‍ය විට ය

25) ශ්‍රේණිගත එකුම් (series-wound) මෝටරයක, ආම්පීර් ධාරාව (I_a) අනුව වේගය(N) සහ ව්‍යාවර්තය (T) වෙනස්වන අන්දම නිවැරදිව දැක්වෙන වක්‍ර අඩංගු ප්‍රස්තාරය කුමක් ද?



26) විදුලි මෝටරයක විදුලි ශක්තිය යාන්ත්‍රික ශක්තිය බවට පරිවර්තනය කිරීම හා සම්බන්ධ නියමයක් වනුයේ,

- මැක්ස්වෙල්ගේ කස්කුරුප්පු නියමය යි
- ෆ්ලෙමිංග් වම් නියමය යි
- ෆ්ලෙමිංග් සුරත් නියමය යි
- ෆැරඩේගේ නියමය යි
- ලෙන්ස්ගේ නියමය යි

(2019 - MCQ)

27) පහත සඳහන් වාහන සංරචක අතරින්, පණාගැන්වුම් මෝටරයක(starter motor) අඩංගු නොවන්නේ කුමක් ද?

- ආම්පීරය (armature)
- වෝල්ටීයතා යාමකය (voltage regulator)
- න්‍යාදේශකය (commutator)
- ඇනිලි (brushes)
- පරිනාලිකා ස්විචය (solenoid switch)

28) එකලා ප්‍රේරණ මෝටරයකට විදුලිය සැපයූ විට එහි ස්වයං ආරම්භයක්(self-start) ඇතිකළ හැකි ක්‍රමය වනුයේ,

- ස්නායුකයෙහි තිමව කලා වෙනසක් ඇති කිරීම ය
- සැපයුම් ධාරාව වැඩි කිරීමය
- සැපයුම් අග්‍ර මාරු කිරීමය
- සැපයුම් වෝල්ටීයතාව වැඩි කිරීමය
- තාරකා-ඩෙල්ටා ආරම්භකයක් භාවිත කිරීමය

29) ප්‍රමත වෝල්ටීයතාවය 110V වන විදුලි පහනක ප්‍රතිරෝධය 55Ω වේ. මෙම විදුලි පහන 220V වෝල්ටීයතාවයක් ඇති සැපයුමක් මගින් ප්‍රමත ක්ෂමතාවයෙන් යුතුව ක්‍රියාකරවීමට නම් විදුලි පහන සමග අමතර ප්‍රතිරෝධකයක් සම්බන්ධ කළ යුතු වේ. එම අමතර ප්‍රතිරෝධකයේ අගය සහ එය සම්බන්ධ කළ යුතු ආකාරය වනුයේ,

- 22.5Ω සමාන්තරගතවයි
- 27.5Ω ශ්‍රේණිගතවයි
- 55Ω සමාන්තරගතවයි
- 55Ω ශ්‍රේණිගතවයි
- 110Ω ශ්‍රේණිගතවයි

30) ගෘහ විදුලි පරිපථ ආරක්ෂක උපකරණයක් ලෙස සිගිනි පරිපථ බිඳිනය (Miniature Circuit Breaker) භාවිත වනුයේ,

- පරිපථ ලුහුච්ඡන් (short circuit) විමක දී සම්පූර්ණ ග විදුලි පරිපථය ස්වයංක්‍රීයව සැපයුමෙන් වෙන් කිරීමට ය
- පරිපථ ලුහුච්ඡන් (short circuit) විමක දී අදාළ විදුලි පරිපථ කොටස පමණක් ස්වයංක්‍රීයව සැපයුමෙන් වෙන් කිරීමට ය
- භූගත දෝෂයක දී (earth fault) අදාළ විදුලි පරිපථ කොටස පමණක් ස්වයංක්‍රීයව සැපයුමෙන් වෙන් කිරීමට ය
- භූගත විදුලි කාන්දුවක දී (earth leakage) සම්පූර්ණ ගෘහ විදුලි පරිපථය ස්වයංක්‍රීයව සැපයුමෙන් වෙන් කිරීමට ය
- භූගත විදුලි කාන්දුවක දී (earth leakage) අදාළ විදුලි පරිපථ කොටස පමණක් ස්වයංක්‍රීයව සැපයුමෙන් වෙන් කිරීමට ය

(2020 - MCQ)

31) විදුලි බලය සම්ප්‍රේෂණයේ දී ඉහළ වෝල්ටීයතා භාවිත කිරීම හා සම්බන්ධ පහත ප්‍රකාශ සලකා බලන්න

A - විදුලිය සම්ප්‍රේෂණයේ කාර්යක්ෂමතාවය වැඩි කර ගත හැකිය

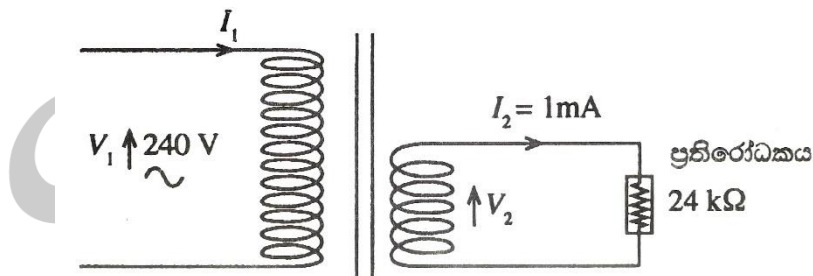
B - ජනන වෝල්ටීයතාවය සාමාන්‍යයෙන් සම්ප්‍රේෂණ වෝල්ටීයතාවට වඩා වැඩිය

C - විදුලි රැහැන් සඳහා පිරිවැය අවම කර ගත හැකිය

ඉහත ප්‍රකාශ අතුරින් නිවැරදි ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ වනුයේ,

- | | | |
|------------|-----------------|----------------|
| i. A පමණි | iii. C පමණි | v. A සහ C පමණි |
| ii. B පමණි | iv. A සහ B පමණි | |

32) රූපයේ දක්වා ඇත්තේ හානි රහිත අවකර පරිණාමකයකි.



මෙම පරිණාමකයේ ප්‍රාථමික දූගරයේ ගලන ධාරාව

- | | | |
|-----------------|-----------------|---------------|
| i. 0.001 mA වේ. | iii. 0.1 mA වේ. | v. 100 mA වේ. |
| ii. 0.01 mA වේ. | iv. 10 mA වේ. | |

33) තෙකලා ප්‍රේරණ මෝටර පිළිබඳ පහත ප්‍රකාශ සලකා බලන්න

A - ආරම්භක ධාරාව අඩුකර ගැනීමට තරු දැල් ආරම්භක යොදා ගැනේ.

B - විදුලි සැපයුමේ ඕනෑම කලා දෙකක් හුවමාරු කිරීමෙන් මෝටරයේ භ්‍රමණ දිශාව වෙනස් කළ හැකිය

C - ආරම්භක ව්‍යාවර්තය ධාරිත්‍රක මගින් ලබා දිය යුතුය

ඉහත ප්‍රකාශ අතුරින් නිවැරදි ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ වනුයේ,

- | | | |
|------------|-----------------|----------------|
| i. A පමණි | iii. C පමණි | v. B සහ C පමණි |
| ii. B පමණි | iv. A සහ B පමණි | |

34) සරල ධාරා ශ්‍රේණි එතුම් මෝටර පිළිබඳ පහත ප්‍රකාශ සලකා බලන්න

A - ආරම්භක ව්‍යාවර්තය අනෙකුත් සරල ධාරා මෝටරවලට සාපේක්ෂව ඉහළය

B - මෝටරය ක්‍රියාත්මකව පවතින විට භාරය ඉවත් නොකළ යුතුය

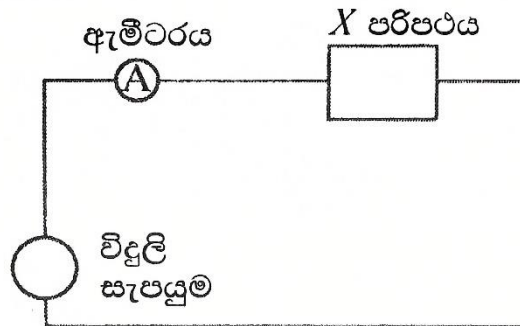
C - ප්‍රත්‍යාවර්ත ධාරා ජව සැපයුමකින් ද ක්‍රියාත්මක කළ හැකිය

ඉහත ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ වනුයේ,

- | | | |
|------------|-----------------|----------------------|
| i. A පමණි | iii. C පමණි | v. A, B සහ C සියල්ලම |
| ii. B පමණි | iv. A සහ B පමණි | |

35) රූපයේ පෙන්වා ඇති X පරිපථය හා සම්බන්ධ පහත සඳහන් නිරීක්ෂණ සලකා බලන්න.

- සරල ධාරා ජව සැපයුමකට සම්බන්ධ කළ විට 100mA ධාරාවක් අඛණ්ඩව ගලා යයි
- ප්‍රත්‍යාවර්ත ධාරා ජව සැපයුමකට සම්බන්ධ කර සංඛ්‍යාතය නියතව පවත්වා ගනිමින් වෝල්ටීයතාවය වැඩි කරන විට, ගලායන ධාරාව වැඩි වේ.
- ප්‍රත්‍යාවර්ත ධාරා ජව සැපයුමකට සම්බන්ධ කර වෝල්ටීයතාවය නියතව තබාගනිමින් සංඛ්‍යාතය වැඩි කරන විට, ගලායන ධාරාව අඩු වේ.



ඉහත නිරීක්ෂණවලට අනුව X පරිපථය විය හැක්කේ,

- ප්‍රතිරෝධකයක් පමණි
- ධාරිත්‍රකයක් පමණි
- ප්‍රතිරෝධකයක් හා ශ්‍රේණිගතව සම්බන්ධ කරන ලද ධාරිත්‍රකයකි
- ප්‍රතිරෝධකයක් හා ශ්‍රේණිගතව සම්බන්ධ කරන ලද ප්‍රේරකයකි
- ශ්‍රේණිගතව සම්බන්ධ කර ඇති ප්‍රතිරෝධකයක්, ප්‍රේරකයක් හා ධාරිත්‍රකයකි

36) කේන්ද්‍රාපසාරී පොම්ප සම්බන්ධ වැරදි ප්‍රකාශය කුමක් ද?

- ස්තිරීක නිස වැඩි වන විට පොම්පයේ ද්‍රව ගැලීම ශීඝ්‍රතාවය අඩු වෙයි
- පොම්පයේ නිවෙස්නාවේ ක්‍රමයෙන් විශාල වන හැඩය නිසා ද්‍රවයේ පිටමුව පීඩනය වැඩි වේ
- පොළඹනය (Impeller) මගින් ද්‍රවයේ පීඩනය වැඩි කරයි
- සාමාන්‍යයෙන් කේන්ද්‍රාපසාරී පොම්පයක් පළමු භාවිතයට පෙර ද්‍රවයෙන් පිරවිය යුතුය
- පොම්පයේ චූෂණ නිස වායුගෝලීය පීඩන නිස නොඉක්මවිය යුතු ය

(2021 - MCQ)

37) ශ්‍රී ලංකාවේ ජාතික විදුලි සැපයුම පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ සලකන්න.

A - දේශීය නිෂ්පාදන අපනයනය, දේශීය ආර්ථිකයට ධනාත්මක බලපෑමක් ඇති කරයි.

B - ආනයන ආදේශන භාවිතය, දේශීය ආර්ථිකයට ධනාත්මක බලපෑමක් ඇති කරයි.

C - නිෂ්පාදන අමුද්‍රව්‍ය ආනයනය තහනම, දේශීය ආර්ථිකයට ධනාත්මක බලපෑමක් ඇති කරයි.

ඉහත ප්‍රකාශ අතුරෙන්, නිවැරදි ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ වනුයේ,

- | | | |
|------------|------------------|----------------------|
| i. A පමණි | iii. A සහ B පමණි | v. A, B සහ C සියල්ලම |
| ii. B පමණි | iv. A සහ C පමණි | ය |

38) ජලයේ ගිල්වා ඇති ගිල්ලුම් තාපකයක් තුළින් ප්‍රත්‍යාවර්ථ ධාරාවක් ගැලීමට සැලැස් වූ විට, මිනිත්තු දෙකකින් ජලයේ උෂ්ණත්වය තාපාංකය දක්වා වැඩි විය. සමාන තත්ව යටතේ 3A වූ සෘජු ධාරාවක් එම තාපකය තුළින් ගලායාමට සැලැස්වූ විට මිනිත්තු අටකින් ජලයේ උෂ්ණත්වය තාපාංකය දක්වා වැඩි විය. ජලයෙන් තාපය හානි නිවේ නම්, තාපකයේ ප්‍රතිරෝධකය හරහා ගලා ගිය ප්‍රත්‍යාවර්ථ ධාරාවෙහි වර්ග මධ්‍යයන මූල අගය කොපමණ ද?

- | | | |
|---------|----------|---------|
| i. 2 A | iii. 6 A | v. 10 A |
| ii. 4 A | iv. 8 A | |

39) ජල විදුලි ජනන පද්ධතියක උපාංගයක් නොවනුයේ,

- | | | |
|--------------------|---------------|------------|
| i. පීඩන උමගයි | iii. නලවැලයි | v. අවකර |
| ii. සර්පන කුටීරයයි | iv. තල බමරයයි | පරිණාමකයයි |

40) පහත දක්වා ඇති විදුලි උපාංග වර්ග අතුරෙන් වඩාත් ම කාර්යක්ෂම විදුලි උපාංග වර්ගය කුමක් ද?

- | | |
|--------------------------|---------------------------------|
| i. පරිණාමක | iv. සරල ධාරා ශ්‍රේණි එතුම් මෝටර |
| ii. සරල ධාරා ජනක යන්ත්‍ර | v. තෙකලා ප්‍රේරණ මෝටර |
| iii. ප්‍රත්‍යාවර්තක | |

41) ස්වයං සැකසූ සරල ධාරා ජනක යන්ත්‍රයක් ප්‍රමත වේගයෙන් ක්‍රියා කරනු ලැබේ. එහෙත් එයින් විදුලිය ජනනය නොවේ. කාර්මික නිලධාරියකු විසින් මෙම දෝෂය සඳහා හේතු ලෙස පහත කරුණු යෝජනා කර ඇත.

A - විදුලි ජනකයේ ශේෂ චුම්භකත්වය අඩු වීම

B - එතුම්වල පරිවරණ ප්‍රතිරෝධය අඩු වීම

C - එතුම් කැඩී තිබීම

ඉහත කරුණු අතුරෙන්, නිවැරදි කරුණ/කරුණු වනුයේ,

- | | | |
|------------|-----------------|----------------|
| i. A පමණි | iii. C පමණි | v. A සහ C පමණි |
| ii. B පමණි | iv. A සහ B පමණි | |

42) එකලා සිලිං විදුලි පංකාවක් මාස කිහිපයක් භාවිත නොකෙරිණි. පංකාව ක්‍රියාත්මක කිරීමට වහරුව වැසූ විට, පංකාව භ්‍රමණය නොවූ අතර පංකා තට්ටුවට කුඩා තල්ලුවක් ලබාදුන් විට භ්‍රමණය වීම ආරම්භ විය. ඉන්පසු යම් වේලාවක් විදුලි පංකාව ක්‍රියාත්මක කිරීමෙන් පසු වහරුව විවෘත කොට එය අක්‍රිය කරන ලදී. එය ක්‍රියාත්මක කළ ඊළඟ අවස්ථාවේ දී ද පෙර පරිදිම විදුලි පංකාව භ්‍රමණය ආරම්භ නොවුණි. මේ සඳහා වඩාත් ම හේතු විය හැක්කේ,

- පංකාවේ බෙයාරිංවල ස්නේහන ද්‍රව්‍ය ඝන වීම ය
- පංකා මෝටරයේ පරිවරණ ප්‍රතිරෝධය අඩුවීම ය
- මෝටරයේ එතුම්වලට හානි වී තිබීම ය
- පංකා මෝටරයේ ධාරිත්‍රක දෝෂ සහිත වීම ය
- පංකා මෝටරයේ එතුම්වල ප්‍රතිරෝධය වැඩි වී තිබීම ය