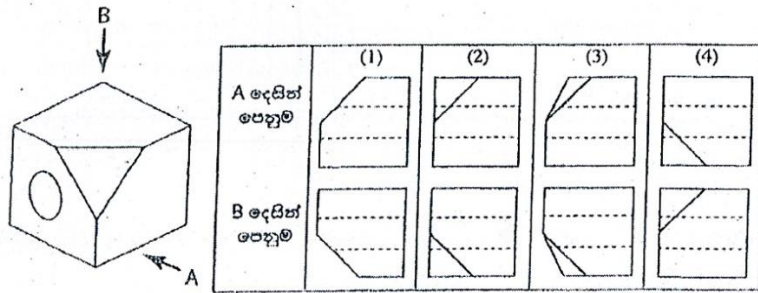
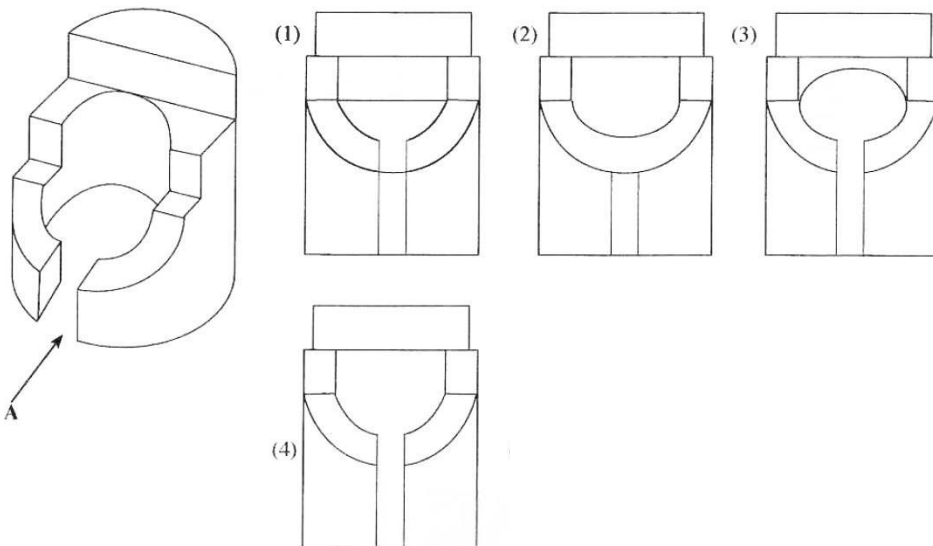


04. පහත දැක්වෙන සමාංශක රූපය දෙස A ඊතලය දිශාවෙන් සහ B ඊතලය දිශාවෙන් බැලූ විට පෙනෙන ආකාර නිවැරදිව නිරූපණය වනුයේ, (රූප පරිමාණයට ඇඳ නැත.)



05. දී ඇති සමාංශක රූපය, A දිශාවෙන් බැලූ විට නිවැරදිව පෙන්වන රූපය තෝරන්න.



06. වර්ණ පටි හතරක ස්ථිර ප්‍රතිරෝධකයක අගය කියවීම පිළිබඳව ප්‍රකාශ පහත දැක්වේ.

A - පළමු වන හා දෙවන වර්ණ පටි වලින් සංඛ්‍යාත්මක අගය දැක්වේ .

B - හතරවන වර්ණ පටියෙන් ගණන සාධකය දැක්වේ.

C - තෙවන වර්ණ පටියෙන් ගණන සාධකය දැක්වේ.

ඉහත ප්‍රකාශ වලින් නිවැරදි වන්නේ ,

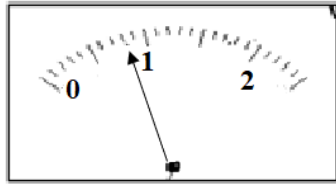
1) A පමණි

2) B පමණි

3) A හා B පමණි

4) A හා C පමණි

07. පහත දැක්වෙන්නේ මල්ටි මීටරයක මුහුණතකි. එහි පරාස කෝණය 0.6 A පරාස කෝණයට යොමු කර ඇති විට දර්ශකයෙහි පෙන්වුම් කරන ධාරාවෙහි අගය කොපමණද ?



- 1) 8 A 2) 80 mA 3) 180 mA 4) 8 mA

08. ප්‍රතිසම මල්ටිමීටරයක හා සංක්‍රාංක මල්ටිමීටරයක අභ්‍යන්තර ප්‍රතිරෝධකය පිළිවෙලින්

- 1) අඩුය , වැඩිය 2) වැඩිය , අඩුය
3) වැඩිය , වැඩිය 4) අඩුය , අඩුය

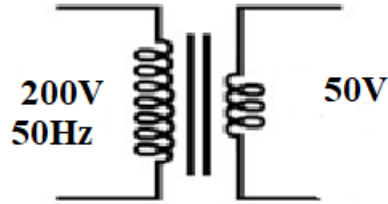
09. පාසල් ශිෂ්‍යයකු තම නිවසේ විදුලි පහන් නිරීක්ෂනය කිරීමේදී ඉන් කිහිපයක් සමග කෙවෙතියක් ක්‍රියා නොකරන බව නිරීක්ෂණය විය. ප්‍රධාන ස්විචය අක්‍රිය (Off) කළ පසුව ඔහු විසින් සිදු කළ යුතු කාර්යය කුමක්ද ?

- 1) සියළුම කෙවෙති හා පහන් ගලවා පරීක්ෂා කිරීම.
2) අක්‍රියව ඇති පහන් හා කෙවෙති ගලවා පරීක්ෂා කිරීම
3) විලායක හෝ සිහිනි පරිපථ බිඳින (MCB) පරීක්ෂා කිරීම
4) ප්‍රධාන ස්විචය පරීක්ෂා කිරීම

10. ධාරිත්‍රකයක 103 J ලෙස සටහන් කර තිබේ. මෙහි ධාරිතාව වනුයේ ;

- 1) 103 F 2) $10 \times 10^3 \text{ F}$ 3) $10 \times 10^3 \mu \text{ F}$ 4) $0.01 \mu \text{ F}$

11. පහත දැක්වෙන පරිනාමකයේ ප්‍රාථමික දඟරයේ පොට පන්දු 2000 ක් පවතී නම් ද්විතීක දඟරයේ පොට පන්දු කොපමණද ?



- 1) 2000 2) 1000 3) 50 4) 500

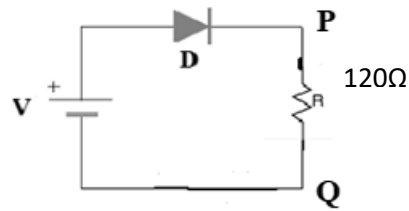
12. සෘජුකාරක ඩයෝඩයක උච්ච ප්‍රතිලෝම වෝල්ටීයතාව (PIV) නමින් හඳුන්වන්නේ ,

- 1) පෙර නැඹුරු කල විට දැරිය හැකි උපරිම වෝල්ටීයතාවයයි.
- 2) පෙර නැඹුරු කල විට දැරිය හැකි උපරිම වෝල්ටීය තාවයෙන් හරි අඩකි.
- 3) පසු නැඹුරු කල විට දැරිය හැකි උපරිම වෝල්ටීයතාවයයි.
- 4) පසු නැඹුරු කල විට දැරිය හැකි උපරිම වෝල්ටීයතාවයේ හරි අඩකි

13. සෙනර් ඩයෝඩයකින් නියමිත කාර්යය සිදු කර ගැනීමටනම්,

- 1) පරිපථයට සම්බන්ධ කිරීමේදී පසු නැඹුරුව සම්බන්ධ කල යුතුය.
- 2) පරිපථයට සම්බන්ධ කිරීමේදී පෙර නැඹුරුව සම්බන්ධ කල යුතුය.
- 3) පරිපථයෙහි විබැරය හා ශ්‍රේණිගතව සම්බන්ධ කල යුතුය.
- 4) පරිපථයට සම්බන්ධ කිරීමේදී පෙර නැඹුරු හෝ පසු නැඹුරු යන ආකාර දෙකටම සම්බන්ධ කල හැක.

14. සිලිකන් වර්ගයේ ඩයෝඩයක් යොදා ඇති පරිපථයක් පහත දැක්වේ. මෙහි P හා Q අතර පිහිටන වෝල්ටීයතාවය කොපමණද?



- 1) 3 V 2) 120 V 3) 6 V 4) 5.4 V

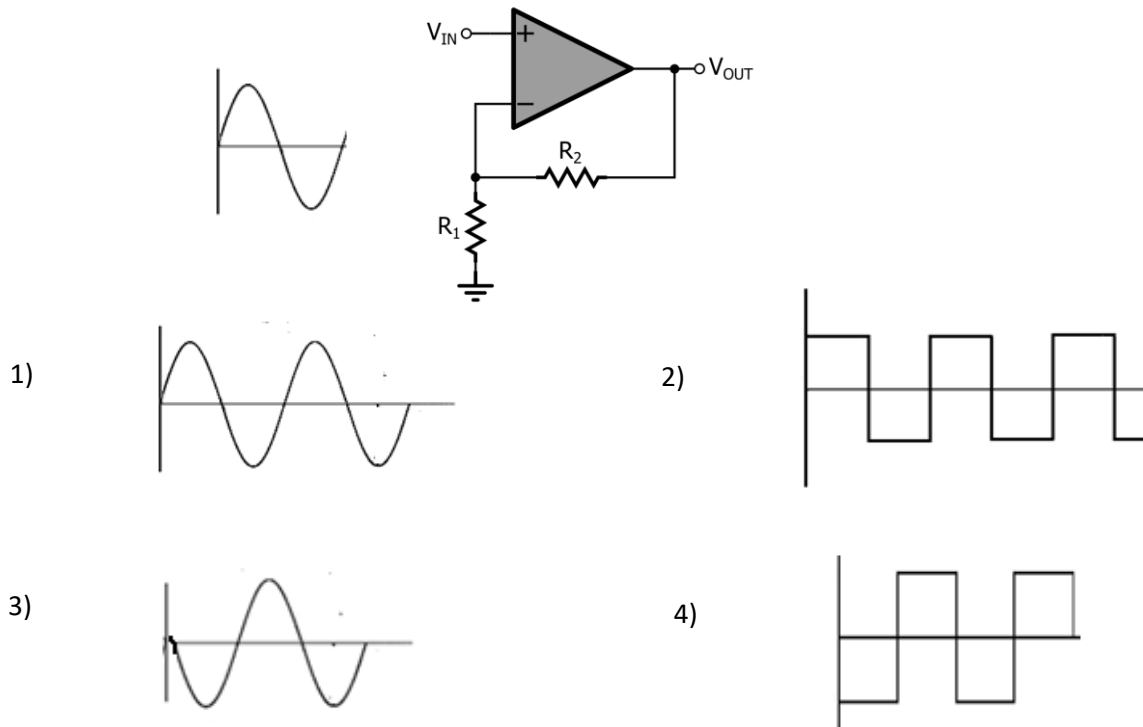
15. සෙනර් ඩයෝඩයක් යොදා සකසන වෝල්ටීයතා ස්ථායීකරණ පරිපථයක විබැරයට ශ්‍රේණිගතව R_s ලෙස ප්‍රතිරෝධකයක් යෙදීමට හේතුව වන්නේ ,

1. පරිපථයකට ප්‍රතිරෝධකයක් අවශ්‍ය වීම නිසා
2. විබැරය වෙත ගලා යන ධාරාව අඩු කිරීම සඳහා
3. විබැරයට ප්‍රතිරෝධකයක් ශ්‍රේණිගතව යෙදීම කල යුතුය
4. සෙනර් ඩයෝඩය තුළින් අධික ධාරාවක් ගැලීම වැළැක්වීම සඳහා

16. ප්‍රාන්සිස්ටරයක සංක්‍රමණික ලාක්ෂණික වක්‍රය අඳිනු ලබන්නේ ,

- 1) I_E හි වෙනස් වීම් වලට අනුව I_c හි වෙනස් වීම් මැනීමට
- 2) I_E ස්ථාවරව තබන I_c හි අගය මැනීමට
- 3) I_c වෙනස් වීමට අනුව I_E හි වෙනස් වීම් මැනීමට
- 4) I_c ස්ථාවරව තබා I_E හි අගය මැනීමට

17. පහත රූපයේ දැක්වෙන කාරකාත්මක වර්ධකයට පහත දැක්වෙන පරිදි තරංගයක් ප්‍රදානය කල විට ලැබෙන ප්‍රතිදාන තරංගය විය හැක්කේ,



18. ට්‍රාන්සිස්ටරයක් සම්බන්ධ ප්‍රකාශ කීපයක් පහත දැක්වේ. ඉන් සත්‍ය ප්‍රකාශය වන්නේ ,

- 1) ට්‍රාන්සිස්ටරයක් ක්‍රියාකාරී වීමට නම් පාදම විමෝචක සන්ධිය පසු නැඹුරු විය යුතුය.
- 2) ට්‍රාන්සිස්ටරයක් ක්‍රියාකාරී වීමට නම් පාදම විමෝචක සන්ධිය පෙර නැඹුරු විය යුතුය.
- 3) ට්‍රාන්සිස්ටරයක ධාරා ලාභය යනු සංග්‍රාහක ධාරාවට පාදම ධාරාව දක්වන අනුපාතයයි.
- 4) ට්‍රාන්සිස්ටරයක පාදම ධාරාව මිලි ඇම්පියර් අගයක් ගනී.

19. පහත සත්‍යතා වගුව කුමන ද්වාරයක් සඳහා ගැලපේද?

A	B	Q
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

1) NAND

2) AND

3) NOR

4) OR

20. චුම්බක ක්ෂේත්‍රයක් තුළ පවතින සන්නායකයක් භ්‍රමණයට අවශ්‍ය ව්‍යාවර්ථය රඳා පවතින සාධක ලෙස පාසල් සිසුවකු පහත සාධක ඉදිරිපත් කරන ලදී.

A . දඟරයේ වර්ග ඵලය

B. සන්නායකයක් තුළින් ගලන ධාරාව

C. චුම්බක ක්ෂේත්‍රයේ ප්‍රබලතාව

නිවැරදි සාධක ඇතුළත් පිළිතුර වන්නේ

1) A හා B.

2) B හා C

3) A හා C

4) A , B හා C

21. සරල ධාරා මෝටරයක් හා සම්බන්ධ ප්‍රකාශ කිහිපයක් පහත දැක්වේ. ඉන් සත්‍ය ප්‍රකාශය විය හැක්කේ,

1) ක්ෂේත්‍ර දඟරය සහ ආමේවර දඟරය ශ්‍රේණිගතව හා සමාන්තර ගතව යන ක්‍රම දෙකටම අනුව සම්බන්ධ කළ හැක.

2) DPST ස්විචයකින් භ්‍රමන දිශාව මාරු කළ හැක.

3) තෙකලා විදුලි මෝටර ලෙස පවතී

4) ක්ෂේත්‍ර දඟරයේ පමණක් සරල ධාරාව සැපයීම ප්‍රමාණවත් වේ.

22 . සංඛ්‍යාත මූර්ජිත ගුවන් විදුලි තරංග විකාශනය සඳහා ශ්‍රී ලංකාව තුළ භාවිතා වන විද්‍යුත් චුම්භක සංඛ්‍යාත පරාසය කුමක්ද ?

1) 1.5 MHz - 30MHz

2) 175 MHz - 220 MHz

3) 88 MHz - 108 MHz

4) 11.7 GHz - 12.1 GHz

23. 12 V මෝටර් රථ බැටරියක වෝල්ටීයතාව මැනීම සඳහා මල්ටිමීටරයේ පරාස තෝරනුයේ යෙදිය යුතු සුදුසුම අගය පරාසය වනුයේ,

1) 10 V

2) 20 V

3) 50 V

4) 100 V

24. නිවසට ලැබෙන ප්‍රධාන විදුලි සැපයුමේ වෝල්ටීයතාව 230 V නම් එම වෝල්ටීයතා තරංගයේ ශීර්ෂ වෝල්ටීයතාව (V_P) කොපමණද ?

1) 110 V

2) 230 V

3) 325 V

4) 415 V

25. පරිනාමකයක විවිධාකාරයෙන් ශක්ති හානි සිදු වේ. එම හානි අවම කිරීමට විවිධ උපක්‍රම භාවිත කරයි. ඒ අතුරින් එහි හරය සඳහා තනි යකඩ කොටසක් වෙනුවට පරිවරනය කරන ලද තහඩු කිහිපයක් භාවිත කරයි. එමඟින් බලාපොරොත්තු වන්නේ කුමන හානිය අවම කර ගැනීමද ?

1) සුළි ධාරා හානිය

2) මන්දායන හානිය

3) තඹ හානිය

4) තාප හානිය

26. ක්‍රියාකාරී වෝල්ටීයතාවය 2 V හා 10 mA වන LED බල්බයක් 9 V බැටරියකට සම්බන්ධ කිරීම සඳහා යොදා ගත යුතු ප්‍රතිරෝධයේ අගය වනුයේ,

1) 500 Ω

2) 700 Ω

3) 800 Ω

4) 900 Ω

27. සෙනර් ඩයෝඩයක් සම්බන්ධව වැරදි ප්‍රකාශය වනුයේ,

- 1) පෙර නැඹුරු අවස්ථාවේ දී සාමාන්‍ය ඩයෝඩයක් ලෙස ක්‍රියා කරයි.
- 2) පසු නැඹුරු අවස්ථාවේදී ධාරාවක් ගමන් නොකරයි.
- 3) සෙනර් වෝල්ටීයතාව ඉක්මවා යාමේදී පසු නැඹුරු ධාරාවක් ගමන් කරයි.
- 4) වෝල්ටීයතා ස්ථායීකරණයට භාවිත කරයි.

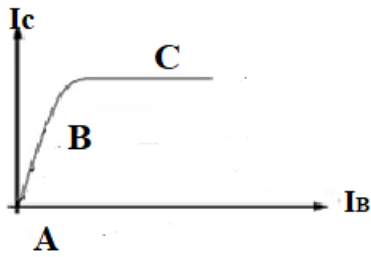
28. වෝල්ටීයතා ස්ථායීකරණය කිරීම සඳහා ස්ථායීකරණ සංගෘහිත පරිපථ (IC) භාවිත කරයි. 7806 යන IC එක භාවිතයෙන් ලබා ගත හැකි ප්‍රතිදාන වෝල්ටීයතා අගය වනුයේ

- 1) 6 V
- 2) 8 V
- 3) 7 V
- 4) 78 V

29. ට්‍රාන්සිස්ටරය ස්විචයක් ලෙස භාවිත කිරීමෙන් ලබා ගත හැකි වාසියක් නොවන්නේ

- 1) විද්‍යුත් පුළිඟු ඇති නොවීම
- 2) ශබ්දය පිට නොවීම
- 3) පහසුවෙන් ප්‍රත්‍යාවර්ථ ධාරා පාලනය කළ හැකි වීම
- 4) අධික වේගයෙන් ක්‍රියාත්මක කළ හැකි වීම

30. පහත දැක්වෙනුයේ ට්‍රාන්සිස්ටරයක සංක්‍රමණ ලක්ෂණික වක්‍රයයි.



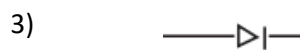
එහි A , B හා C කලාප පිළිවෙලින් වනුයේ

- 1) කපා හැරී , ක්‍රියාකාරී හා සංතෘප්ත
- 2) ක්‍රියාකාරී , කපා හැරී හා සංතෘප්ත
- 3) සංතෘප්ත , කපා හැරී හා ක්‍රියාකාරී
- 4) ක්‍රියාකාරී , සංකේත හා කපා හැරී

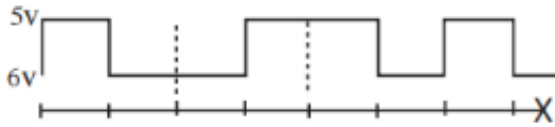
31. $1k\Omega \pm 5\%$ ලෙස සඳහන් කර ඇති ප්‍රතිරෝධයක වර්ණ තීරු පිළිවෙලින් නිවැරදිව දැක්වෙන පිළිතුර වන්නේ ,

- 1) දුඹුරු, රතු ,කළු ,රන්
- 2) දුඹුරු, කළු ,කහ ,රිදී
- 3) දුඹුරු, කළු ,රතු ,රන්
- 4) දුඹුරු ,කළු ,තැඹිලි ,රිදී

32. ප්‍රකාශ ඩයෝඩයක් දැක්වීම සඳහා භාවිතා කරන සංකේතය කුමක්ද?



33. මෙම තරංග හැඩයෙන් නිරූපණය වන ද්වීමය සංඛ්‍යාව වන්නේ ,



1) 10011100₂

2) 10011010₂

3) 11011010₂

4) 10010010₂

34. කාරක වර්ධකයක විශේෂ ලක්ෂණයක් නොවන්නේ ,

1)වැඩි ධාරාවක් ප්‍රතිදානයෙන් ලබා ගත හැකිවීමයි

2)වෝල්ටීයතා සංසන්දනය කරගත හැකිවීමයි

3) විශාල සංඛ්‍යාත පරාසයක් වර්ධනය කරගත හැකි වීමයි

4) ඉතා විශාල ධාරාවක් ලබා ගැනීමයි

35. 2A416 අගයට තුල්‍ය වන දශමය සංඛ්‍යාව කුමක්ද?

1) 678

2) 676

3) 576

4) 726

36.ඉලෙක්ට්‍රොනික් පරිපථ පැස්සීම සඳහා ටින් හා රියම් මිශ්‍ර ලෝහයක් භාවිත කරයි.එහි සුදුසුම ටින් හා රියම් මිශ්‍රණ අනුපාතය වනුයේ

1) 60% හා 40%

2) 50% හා 50%

2) 25% හා 75%

4) 80% හා 20%

37. 110V ප්‍රත්‍යාවර්ථ විදුලි බලයකින් ක්‍රියාත්මක වන උපකරණයක් ප්‍රධාන විදුලි සැපයුමට සම්බන්ධ කිරීමට භාවිත කරන පරිනාමකයේ ද්විතීක දඟරයේ පොට සංඛ්‍යාව 20ක් නම් ප්‍රාථමික දඟරයේ පොට සංඛ්‍යාව කොපමණ වේද ?

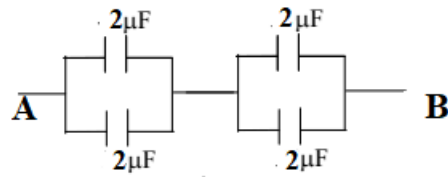
1) 10

2) 22

3) 30

4) 42

38. A හා B අතර සමක ධාරිතාව සොයන්න.



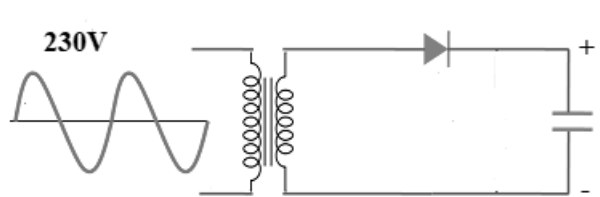
1) $1\mu\text{F}$

2) $2\mu\text{F}$

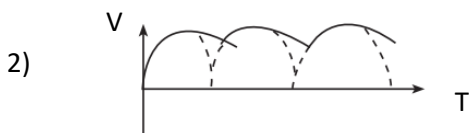
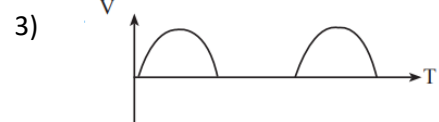
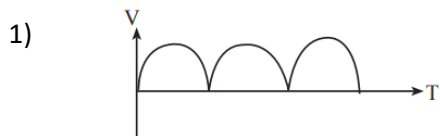
3) $4\mu\text{F}$

4) $8\mu\text{F}$

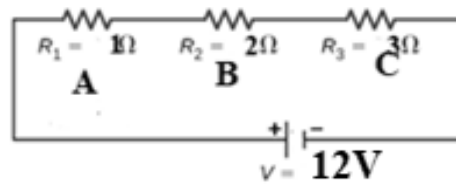
39.



ඉහත පරිපථයෙන් ලැබෙන ප්‍රතිදාන තරංගයේ තරංග ආකාර වනුයේ



40. පහත දැක්වෙන පරිපථයේ B ප්‍රතිරෝධය හරහා විභව බැස්ම කීයද ?



1) 1

2) 2

3) 3

4) 4

අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශය තාක්ෂණ අධ්‍යාපන ශාඛාව

අ.පො.ස (සා.පෙළ) විභාගයට අදාළ පෙරහුරු ප්‍රශ්න පත්‍රය - 2020

නිර්මාණකරණය, විදුලිය හා ඉලෙක්ට්‍රොනික තාක්ෂණවේදය II

90

S

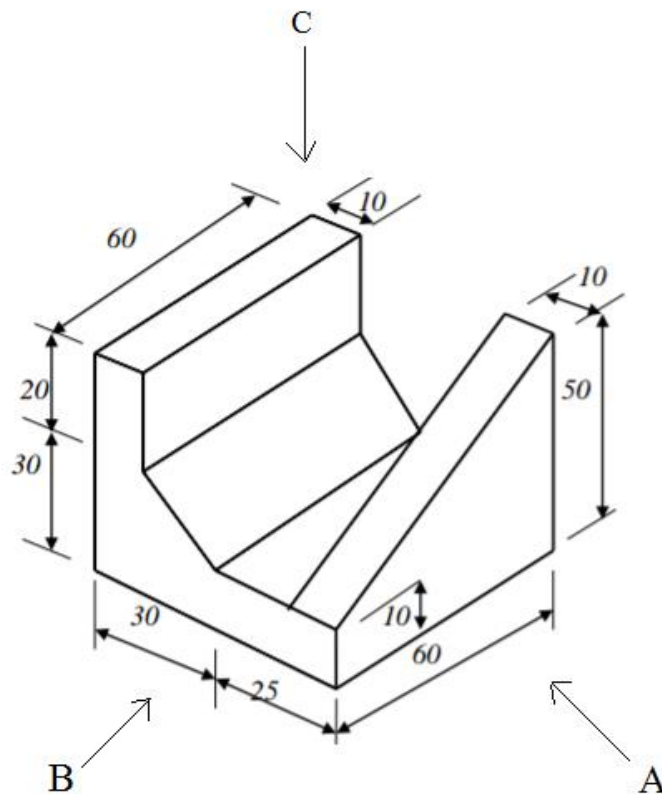
I,II

උපදෙස් :

- පළමු වැනි ප්‍රශ්නය ද තෝරාගත් තවත් ප්‍රශ්න හතරක් ද ඇතුළුව ප්‍රශ්න පහකට පිළිතුරු සපයන්න.

01.

ලී අල්ලුවක සමාංශක පෙනුම පහත රූපයේ දක්වා ඇත. මෙම රූපයේ A දෙසින් බලා ඉදිරි පෙනුමද, B දෙසින් බලා පැති පෙනුමද, C දෙසින් බලා සැලැස්මද තෙවන කෝණ ප්‍රක්ෂේපන මූලධර්මයට අනුව 1:1 පරිමාණයට අනුව ඇඳින්න.



සම්මත රාමුව අවශ්‍ය නොවේ. නිවැරදිව මාන යෙදිය යුතුය.

නිවැරදිව පෙනුම් ස්ථානගත කිරීම	ලකුණු 12 (ලකුණු 4 බැගින්×3)
නිවැරදිව පෙනුම් නම් කිරීම	ලකුණු 3 (ලකුණු 1 බැගින්×3)
සැහි රේඛා සඳහා	ලකුණු 2 (ලකුණු 1 බැගින්×2)
නිවැරදි මාන යෙදීම් සඳහා	ලකුණු 3 (ලකුණු 1 බැගින්×3)

02.

I. ගෘහ විද්‍යුත් පරිපථයක භාවිත වන ප්‍රධාන කොටස් නම් කර එම වර්ග වලට අදාළ උපාංග 2 බැගින් දක්වන්න .

(ලකුණු 03)

ii. පාරිභෝගික ඒකකය තුළ සම්බන්ධ වන ප්‍රධාන උපාංග 3 නම් කර ඒවා සම්බන්ධ වන අනුපිළිවෙල දක්වන්න

(ලකුණු 03)

iii. පහත දැක්වෙන ලක්ෂණ සම්බන්ධයෙන් ප්‍රතිසම මල්ටීමීටරය හා සංඛ්‍යාංක මල්ටීමීටරය අතර ඇති වෙනස්කම් කෙටියෙන් පහදන්න.

අභ්‍යන්තර ප්‍රතිරෝධය

දර්ශකය භාවිතයෙන් පාඨාන්ක ලබා ගැනීම

උපරිම සීමාව

ස්විචයක අවශ්‍යතාව

(ලකුණු 04)

03.

i. ප්‍රේරකාව කෙරෙහි බලපාන ප්‍රධාන සාධක 4ක් දක්වන්න.

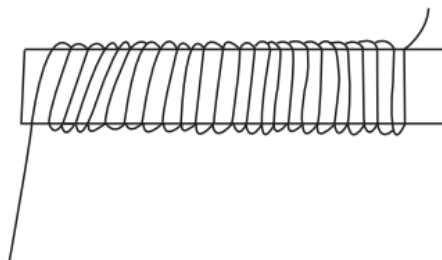
(ලකුණු 02)

ii. ප්‍රතිවිද්‍යුත් ගාමක බලය හට ගන්නා උපාංග 3ක් නම් කරන්න

(ලකුණු 02)

iii. පහත දැක්වෙන විද්‍යුත් චුම්භකයේ ධාරාව ගමන් කරන දිශාව හා චුම්භක බල රේඛා වල දිශාවන් ධ්‍රැව දෙකක් සලකුණු කරන්න.

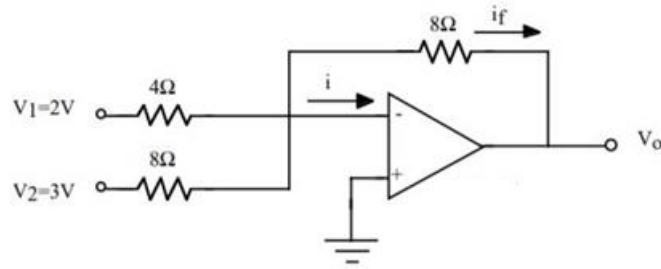
(ලකුණු 05)



iv. මේ සඳහා බලපාන නියමය නම් කරන්න

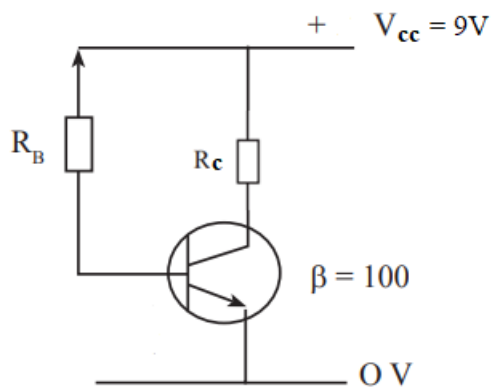
(ලකුණු 01)

04. පහත දැක්වෙන ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සැපයීම සඳහා අදාළ පරිපථය භාවිත කරන්න.



- i) මෙය කුමන අකාරයේ වර්ධක පරිපථයක්ද? (ලකුණු 01)
- ii) මෙහිදී ඔබ සිදු කරන උපකල්පනයක් සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 02)
- iii) ප්‍රතිපෝෂණ ධාරාව (i_f) ගණනය කරන්න. (ලකුණු 04)
- iv) ප්‍රතිදාන වෝල්ටීයතාව (V_o) ගණනය කරන්න. (ලකුණු 03)

05.



$$R_C = 3.3k\Omega$$

$$V_{CE} = 0.3V$$

$$V_{BE} = 0.7V$$

- i) ඉහත පරිපථයේ කුමන නැගුරුම් ක්‍රමයක් භාවිත වේද? (ලකුණු 01)
- ii) සංග්‍රාහක ධාරාව (I_C) සොයන්න (ලකුණු 03)

iii) පාදම ධාරාව (I_B) සොයන්න (ලකුණු 03)

iv) R_B ප්‍රතිරෝධයේ අගය සොයන්න (ලකුණු 04)

06.

එක්තරා වේල්ලක පිටාර ජල මට්ටම හා පහළ ජල මට්ටම හඳුනා ගැනීම සඳහා A හා B යනුවෙන් සංවේදක දෙකක් සවි කිරීමට අවශ්‍යව ඇත. අදාළ ජල මට්ටම පිටාර ජල මට්ටමට වඩා ඉහලින් පිහිටි විට ($A=1$) හෝ පහළ ජල මට්ටමට වඩා පහලින් පිහිටි විට ($B=0$) විශාල ශබ්දයක් නගමින් සංඥාවක් නිකුත් කෙරේ. අනෙකුත් සියලු අවස්ථා සඳහා $C = 0$ වේ .

i) ඔබ දන්නා ද්වාර වර්ග 4ක් නම් කරන්න (ලකුණු 02)

ii) සංඥාවට අදාළව සත්‍යතා වගුව ගොඩ නගන්න (ලකුණු 04)

A	B	C

iii) ඉහත සත්‍යතා වගුව සඳහා බුලිය ප්‍රකාශනය ව්‍යුත්පන්න කරන්න (ලකුණු 04)

7. 12V /6W බල්බ 15 ක් ශ්‍රේණිගතව සම්බන්ධ කිරීමෙන් විසිතුරු බල්බ වැලක් සෑදීමට අවශ්‍ය විය .

i) මෙම බල්බ වැල ක්‍රියාත්මක වීමට අවශ්‍ය වෝල්ටීයතාවය ගණනය කරන්න (ලකුණු 01)

ii) ලබා ගන්නා උපරිම ධාරාව සොයන්න (ලකුණු 02)

iii) මෙම පද්ධතිය 230 V_{AC} විදුලි සැපයුමට සම්බන්ධ කිරීමට ශ්‍රේණිගතව යෙදිය යුතු ප්‍රතිරෝධකයේ අගය සොයන්න (ලකුණු 03)

iv) ප්‍රතිරෝධකය මගින් ඇති කරනු ලබන ජව හානිය ගණනය කරන්න (ලකුණු 04)



LOL.Ik
Learn Ordinary Level

විභාග ඉලක්ක පහසුවෙන් ජයගන්න පසුගිය විභාග ප්‍රශ්න පත්‍ර



• Past Papers • Model Papers • Resource Books
for G.C.E O/L and A/L Exams



විභාග ඉලක්ක ජයගන්න
Knowledge Bank



Master Guide

WWW.LOL.LK



**CASH
ON**

DELIVERY



Whatsapp contact
+94 71 777 4440

Website
www.lol.lk



Order via
WhatsApp

071 777 4440