සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි
முழுப் பதிப்புரிமையுடையது
All Rights Reserved

# දකුණු පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

## අර්ධ වාර්ෂික පරීක්ෂණය - 2019

## 11 ශ්‍රේණිය

## නිර්මාණකරණය, විදුලිය හා ඉලෙක්ට්‍රොනික තාක්ෂණවේදය - I

**නම/විභාග අංකය :-- ......................................................................................** **කාලය : පැය 01 යි.**

- **ප්‍රශ්න සියල්ලට ම පිළිතුරු සපයන්න.**
- **1 සිට 40 තෙක් එක් එක් ප්‍රශ්නයට (1), (2), (3), (4) යන පිළිතුරුවලින් නිවැරදි හෝ වඩාත් ගැළපෙන පිළිතුර තෝරා පිළිතුරු පත්‍රයේ 5 ලකුණකින් සටහන් කරන්න.**

(1) විදුලි උපකරණයක 230V, 50Hz යනුවෙන් සඳහන් කර ඇත.
(1) 230V යනු එයට යෙදිය යුතු සරල ධාරා වෝල්ටීයතාවයි.
(2) 230V යනු එයට යෙදිය යුතු වෝල්ටීයතාවයේ සාමාන්‍ය අගයයි.
(3) 230V යනු එයට යෙදිය යුතු ප්‍රත්‍යාවර්ත ධාරා වෝල්ටීයතාවයේ වර්ග මධ්‍යයන මූල අගයයි.
(4) 230V යනු එයට යෙදිය යුතු ප්‍රත්‍යාවර්ත ධාරා වෝල්ටීයතාවයේ කූළු අගයයි.

(2) නිවසක විදුලි පද්ධතියේ පාරිභෝගික ඒකකය තුළ අඩංගු උපාංග සවිවන අනුපිළිවෙළ වන්නේ,
(1) ප්‍රධාන ස්විචය, ශේෂ ධාරා පරිපථ බිඳිනය, සිඟිති පරිපථ බිඳිනය
(2) ශේෂ ධාරා පරිපථ බිඳිනය, වෙන් කරනය (Isolator) , සිඟිති පරිපථ බිඳිනය
(3) සිඟිති පරිපථ බිඳිනය, වෙන්කරණය හා ශේෂ ධාරා පරිපථ බිඳිනය
(4) ප්‍රධාන ස්විචය, වෙන්කරණය (Isolator) හා සිඟිති පරිපථ බිඳිනය

(3) නිවස තුළට විදුලිය ලබාගැනීම සඳහා භාවිත වන ප්‍රධාන රැහැන සඳහා සුදුසු රැහැන නම්,
(1) 7 / 1.04 (2) 7 / 0.67 (3) 7/ 0.85 (4) 7 / 1.35

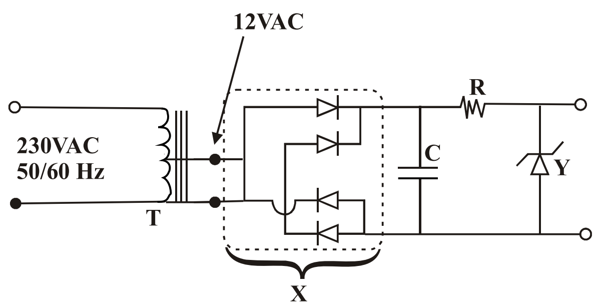
(4) නියොන් ටෙස්ටරය භාවිත කිරීමේ දී,
(1) අවශ්‍යයෙන්ම වියළි රබර් පාවහන් පැළඳිය යුතුය.
(2) රබර් අත්වැසුම් භාවිත කිරීම වඩාත් යෝග්‍ය වේ.
(3) වෙනත් පුද්ගලයෙක් හෝ භාණ්ඩයක් ස්පර්ශ වීමෙන් වැළකිය යුතුය.
(4) ඉහත සඳහන් කිසිවක් අදාළ නොවේ.

(5) ස්ථාන දෙකකින් විදුලි පහනක් පාලනය කළ හැකි පරිපථයක් ස්ථාපනය කිරීම සඳහා අවශ්‍ය ස්විච වර්ගය වන්නේ,
(1) S.P.S.T (2) S.P.D.T (3) D.P.S.T (4) D.P.D.T

(6) එක්තරා පිළියවනයක (Relay) 10ADC 6Vයනුවෙන් සඳහන් කර ඇත. ඒ අනුව,
(1) එයට සවිකළ හැක්කේ 10A නොවැඩි සරල ධාරාවකි.
(2) එයට සවිකළ හැක්කේ 10A නොවැඩි ප්‍රත්‍යාවර්ථ ධාරාවකි.
(3) එහි දඟරයකට සවිකළ හැක්කේ 6V වූ සරල ධාරාවකි.
(4) ඉහත ප්‍රකාශ සියල්ල සත්‍ය වේ.

- **ප්‍රශ්න අංක 07 සිට ප්‍රශ්න අංක 10 දක්වා පහත දැක්වෙන පරිපථය භාවිත කරන්න.**

(7) පරිපථයේ දැක්වෙන T පරිනාමකය හඳුන්වන්නේ,
(1) අධිතර පරිනාමකයකි.
(2) අවකර පරිනාමකයකි.
(3) ස්වයං පරිණාමනයකි.
(4) ජව පරිණාමකයකි.



(8) පරිපථයේ X යනුවෙන් නම් කර ඇති කොටසින් වනුයේ,

(1) අර්ධ තරංග සෘජුකරණයකි. (2) පූර්ණ තරංග සෘජුකරණයකි.
(3) වෝල්ටීයතා ද්විගුණයකි. (4) වෝල්ටීයතා බහු ගුණයකි.

(9) පරිපථයේ දක්වෙන C ධාරිත්‍රකය සඳහා වඩාත් සුදුසු වන්නේ, පහත දැක්වෙන කවර ධාරිත්‍රකය ද?

(1) 104 J 50V යනුවෙන් සඳහන් ධාරිත්‍රකයකි.
(2) 105 J 50V යනුවෙන් සඳහන් ධාරිත්‍රකයකි.
(3) 1000μF 10V යනුවෙන් සඳහන් ධාරිත්‍රකයකි.
(4) 100μF 25V යනුවෙන් සඳහන් ධාරිත්‍රකයකි.

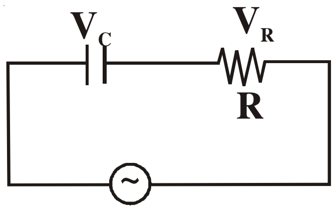
(10) ධාරිත්‍රකයේ Y යනුවෙන් දක්වා ඇති උපාංගය වන්නේ,

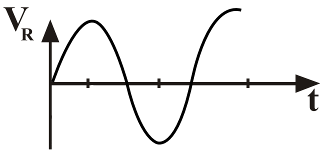
(1) ඩයෝඩයකි. (2) LED කි. (3) සෙනර් ඩයෝඩයකි. (4) සෘජුකරණ ඩයෝඩයකි.

(11) ධාරිත්‍රකයක් හරහා 220V AC 50Hz විභව අන්තරයක් සැපයූ විට එය තුළින් ගලා ගිය ධාරාව 20mA විය. එම ධාරිත්‍රකයේ ප්‍රතිභාධනය වන්නේ ඕම්,

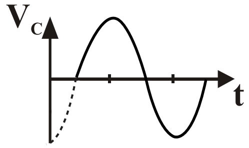
(1) 11Ω ය. (2) 2.5 Ω ය. (3) 1000Ω ය. (4) 11kΩ ය.

(12) ධාරිත්‍රකයක් හා ප්‍රතිරෝධයක් ශ්‍රේණිගතව ප්‍රත්‍යාවර්ත ධාරා ප්‍රභවයක් හරහා සවිකර ඇත. ප්‍රතිරෝධය හරහා විභව අන්තරය රූපයේ, දැක්වෙන අකාරයේ නම් ධාරිත්‍රකය හරහා විභව අන්තරය නිරූපණය කරන ප්‍රස්ථාරය කුමක්ද?

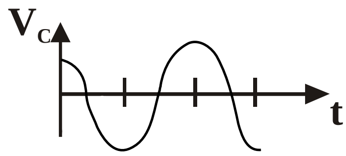


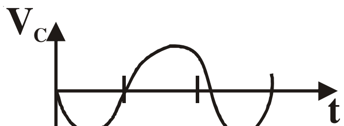

(1)



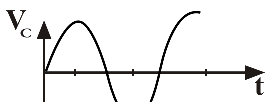

(2)




(3)




(4)



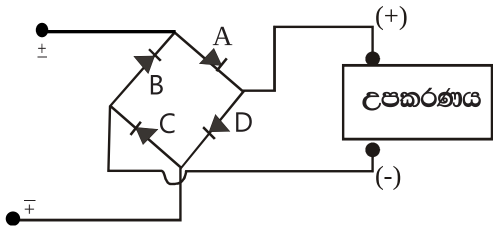

(13) 3V 50mA ලෙස ප්‍රමිති LED තුනක් ශ්‍රේණිගතව සවි කර එයට 12V DC සැපයුමක් මඟින් දැල්වීම සඳහා එය හා ශ්‍රේණිගතව යෙදිය යුතු ප්‍රතිරෝධයේ අගය කුමක්ද?

(1) 100Ω ය. (2) 120 Ω ය. (3) 150Ω ය. (4) 180 Ω ය.

(14) පහත සඳහන් ප්‍රකාශවලින් අසත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(1) මෘදු පෑස්සීම සඳහා ස්‍යන්දයක් අත්‍යවශ්‍ය නොවේ.
(2) මෘදු පෑස්සීමේ දී පෑස්සීමට ගතවන කාලය වැඩි වන්නේ බවුතයේ වෝට්ටීයතාව අඩු වූ විටය.
(3) පෑස්සීම සඳහා යොදාගන්නා ඊයම්වල ටින් ප්‍රතිශතය වැඩි වූ විට අඩු උෂ්ණත්වයක දී පෑස්සීමට හැකි වේ.
(4) පෑස්සීමට ප්‍රථම බවුතයේ තුඩෙහි ටින් ගෑම අත්‍යවශ්‍ය කාර්යයක් වේ.

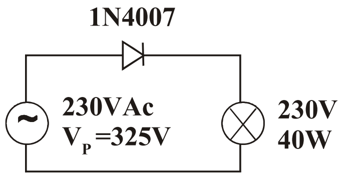
(15) සරල ධාරා විදුලියෙන් ක්‍රියාකරන උපකරණයක් සැපයුමේ ධ්‍රැවීයතාව මාරු වීමෙන් වන හානිය වැළැක්වීම සඳහා සකස් කළ පරිපථයක් පහත දැක්වේ.




ඉහත පරිපථය නිවැරැදිව ක්‍රියාකිරීම සඳහා A, B, C, හා D යන ඩයෝඩයන්ගෙන් එකක් හෝ කිහිපයක් පැති මාරු කිරීමට සිදුවේ. එසේ පැති මාරු කිරීමට අවශ්‍ය ඩයෝඩ වන්නේ,

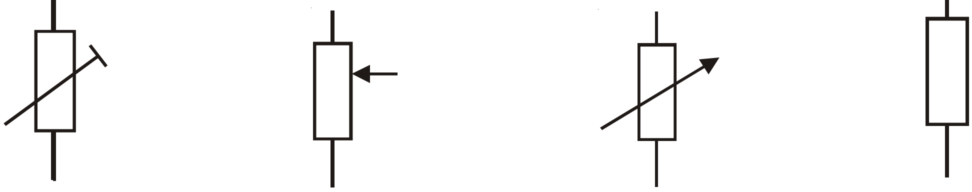
(1) A ය. (2) B ය.
(3) A හා B ය. (4) C හා D ය.

(16) 230V 40W සූත්‍රිකා බල්බයක් අලෝක පාලනය සඳහා පරිපථයේ දැක්වෙන ආකාරයට 1N4007 ඩයෝඩයක් යොදා ඇත. දැන් බල්බයේ ජවය කොපමණ ද?



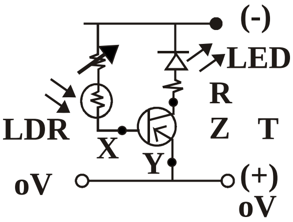

(1) 40W (2) 20W
(3) 5W (4) 10W

(17) පරිමාපාලකයක් දැක්වීම සඳහා භාවිත වන සංකේතය කුමක් ද?



(1) (2) (3) (4)

(18) මෙම පරිපථය විස්තර කරන ප්‍රකාශය කුමක් ද?




(1) ආලෝකය පතිත වූ විට LED ය දැල්වේ.
(2) අඳුරු වූ විට LED ය දැල්වේ.
(3) LED ය කිසිවිටකත් නොදැල්වේ.
(4) LED ය සෑම විටම දැල්වේ.

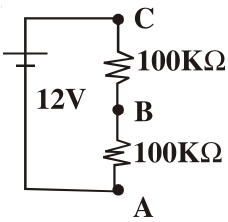
(19) ඉහත පරිපථයේ LED ය දැල්වීම සඳහා X ලක්ෂ්‍යයේ විභවය කුමක් විය යුතු ද? (T උපාංගය සිලිකන්වලින් තනා ඇත.)
(1) 0.2V (2) -0.2V (3) 0.7V (4) -0.7V

(20) පිළිවෙළින් රතු, රතු, කළු හා රන් යන පාට තීරු හතරකින් ප්‍රතිරෝධකයක අගය දැක්වේ. එහි අගය කුමක් ද?
(1) 22 Ω ± 5% (2) 22 Ω ± 10% (3) 220 Ω ± 5% (4) 220 Ω ± 10%

(21) ධාරිත්‍රකයක් මත 474 J 400V යනුවෙන් සඳහන් කර ඇත. එහි අගය කුමක් ද?
(1) 474μF (2) 474ρF (3) 474nF (4) 0.47μF

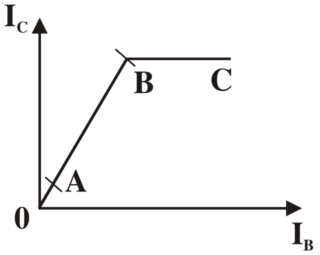
(22) 1KΩ ප්‍රතිරෝධ හතරක් සමාන්තරගතව සවිකළ විට එහි ප්‍රතිරෝධය කුමක් ද?
(1) 4KΩ (2) 2KΩ (3) 250Ω (4) 16KΩ

(23) රූපයේ දැක්වෙන පරිපථයේ A හා B අතර විභව අන්තරය 10KΩ/ V ලෙස සඳහන් කර ඇති මල්ටි මීටරයක 10V පරාසයෙන් ද සංඛ්‍යාංක මල්ටි මීටරයකින් ද මැන්න විට ලැබෙන අගයන් වන්නේ පිළිවෙළින්,




(1) 4V හා 6V (2) 6V හා 6V
(3) 6V හා 4V (4) 2V හා 6V

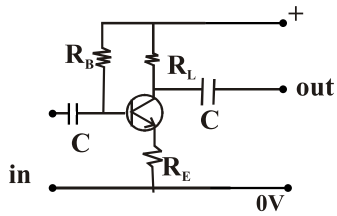
(24)




රූපයේ දැක්වෙන්නේ ට්‍රාන්සිස්ටරයක අන්‍යෝන්‍ය ලක්ෂණයක වක්‍රයයි. ඒ අනුව ට්‍රාන්සිසටරයේ වර්ධකයක් ලෙස භාවිත කිරීමට වඩා සුදුසු ප්‍රදේශය වන්නේ,
(1) OA ය.
(2) AB ය.
(3) BC ය.
(4) AC ය.

(25) ට්‍රාන්සිස්ටර් වර්ධක පරිපථයක ජව වර්ධක අදියරේ දී බහුලව භාවිත වන වර්ධක පන්තිය වන්නේ,
(1) A පන්තිය ය. (2) B පන්තිය ය.
(3) AB පන්තිය ය. (4) C පන්තිය ය.

(26) මෙම වර්ධක පරිපථයේ යොදාගෙන ඇති නැඹුරු ක්‍රමය කුමක් ද?

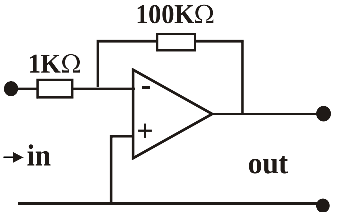



(1) ස්වයං නැඹුරුව
(2) ස්ථිර නැඹුරුව
(3) විභව බෙදුම් නැඹුරුව
(4) විමෝචක නැඹුරුව

(27) ඉහත වර්ධක පරිපථයේ වෝල්ටීයතා ලාභය $A_V$ හා ධාරා ලාභය $A_I$ පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය කුමක් ද?

(1) $A_V < 1,\ A_I > 1$ (2) $A_V > 1,\ A_I < 1$
(3) $A_V > 1,\ A_I > 1$ (4) $A_V > 1,\ A_I = 1$

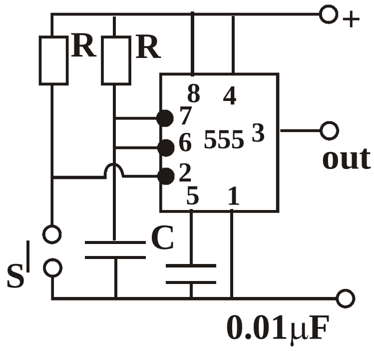
(28)




මෙම පරිපථයට 1mV ප්‍රදානයක් දුන් විට ලැබෙන ප්‍රතිදාන වෝල්ටීයතාවයේ අගය කුමක් ද?

(1) 1mV (2) 10 mV
(3) 100m V (4) 1000m V

(29) මෙම පරිපථයේ S ස්විචය මොහොතකට වසා නැවත විවෘත කළ විට ලැබෙන ප්‍රතිදානයේ තරංග හැඩය කුමක් ද?




(1) (2)

(3) (4)

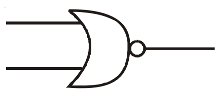
(30) කාරකාත්මක වර්ධකයක ලක්ෂණිකයක් නොවන්නේ මින් කවරෙක් ද?

(1) ප්‍රදාන සම්බාදනය (2) ප්‍රතිදාන සම්බාධනය
(3) විවෘත පුඩු වෝල්ටීයතා ලාභය (4) ප්‍රදාන හා ප්‍රතිදාන අතර කලා වෙනස

(31) දශමය 25 සංඛ්‍යාව ද්විමය සංඛ්‍යාවක් ලෙස ප්‍රකාශ කරන්න.

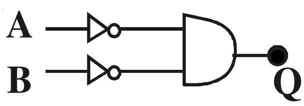
(1) 11001 (2) 10111 (3) 11111 (4) 11101

(32) රූපයේ දක්වෙන ද්වාරය හඳුන්වන්නේ කෙසේ ද?



(1) OR (2) NOR
(3) AND (4) NAND

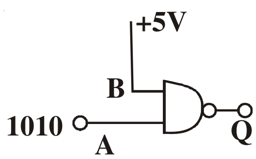
(33) මෙම ද්වාර පරිපථයට අදාළ බූලියන් ප්‍රකාශය කුමක් ද?




(1) $Q = \bar{A}\,.\,\bar{B}$ (2) $Q = \overline{A.B}$
(3) $Q = \bar{A} + \bar{B}$ (4) $Q = \overline{A+B}$

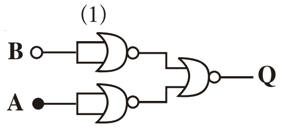
(34) මෙම පරිපථයේ A ප්‍රදානයට 1010 ලබාදුන් විට ප්‍රතිදානය කුමක් ද?

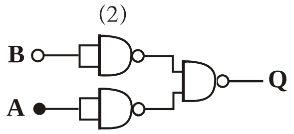
(1) 1010
(2) 0101
(3) 1100
(4) 0011

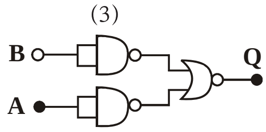


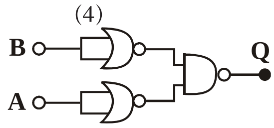

(35) මෙම සත්‍යතා සටහනට අදාළ පරිපථය වන්නේ,

| A | B | Q |
|---|---|---|
| | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 0 |
| 1 | 0 | 0 |
| 1 | 1 | 1 |

(1) 

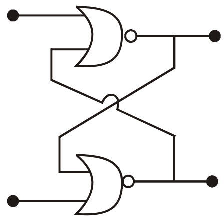

(2) 


(3) 


(4) 

(36) මෙම පරිපථය වන්නේ,

(1) SR වර්ගයේ පිළිපොලකි.
(2) D වර්ගයේ පිළිපොලකි.
(3) J.K වර්ගයේ පිළිපොලකි.
(4) T වර්ගයේ පිළිපොලකි.

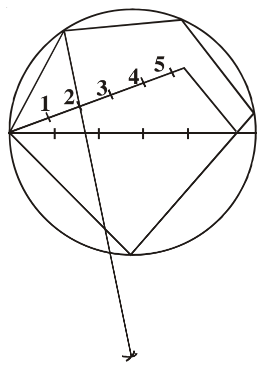


(37) වස්තුවක පිටත පෙනෙන දාර දැක්වීම සඳහා භාවිත වනුයේ,

(1) තුනී අඛණ්ඩ රේඛා ය. (2) කඩ රේඛා ය.
(3) දම්වැල් රේඛා ය. (4) ඝන අඛණ්ඩ රේඛා ය.

(38) මෙහි පෙන්වා ඇති නිර්මාණය වනුයේ,

(1) වෘත්තයකට බාහිර ස්පර්ශකයක් ඇඳීමයි.
(2) වෘත්ත ඛණ්ඩයකට අභ්‍යන්තර ස්පර්ශකයක් ඇඳීමයි.
(3) දෙන ලද වෘත්තයක් තුළ සවිධි බහු අස්‍රයක් ඇඳීමයි.
(4) පාදයක දිග දී ඇති විට බහු අස්‍රයක් නිර්මාණයයි.




(39) සවිධි පංචාස්‍රයක අභ්‍යන්තර කෝණයක අගය අංශක,

(1) $108^0$කි. (2) $72^0$කි. (3) $120^0$කි. (4) $180^0$කි.

(40) $A_2$ කඩදාසියක සම්මත දිග, පළල වන්නේ මිලිමීටර්,

(1) 1188 x 841 (2) 841 x 594 (3) 594 x 420 (4) 420 x 297

(ල: 1×40= 40)

සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි
முழுப் பதிப்புரிமையுடையது
All Rights Reserved

# දකුණු පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

## අර්ධ වාර්ෂික පරීක්ෂණය 2019

## 11 ශ්‍රේණිය

## නිර්මාණකරණය, විදුලිය හා ඉලෙක්ට්‍රොනික තාක්ෂණවේදය - II

**නම/විභාග අංකය :-- ........................................................................................**

- **පළමුවන ප්‍රශ්නය හා තවත් ප්‍රශ්න හතරක් තෝරාගෙන ප්‍රශ්න පහකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.**
- **පළමුවන ප්‍රශ්නයට ලකුණු 20ක් හිමිවන අතර, අනෙක් සෑම ප්‍රශ්නයකට ම ලකුණු 10 බැගින් හිමිවේ. ප්‍රශ්න පත්‍රයට මුළු ලකුණු 60කි.**

(01) (1) මහා අක්ෂය 8cm හා සුළු අක්ෂය 5cm ක් ද වන ඉලිප්සය ඔබ ඉගෙනගත් ක්‍රමයක් භාවිතයෙන් අඳින්න. (ලකුණු 15)

(2) මීටර් 10 පළල ද, මීටර් 15 දිග ද වන ඍජුකෝණාස්‍රාකාර ඉඩමක් 1 : 200 පරිමාණයට අඳින්න. (ලකුණු 05)

(02) (1) විදුලි පහනක්, විදුලි පංකාවක් හා 13A කෙවෙනි පිටුවානක් සහිත ගෘහ විද්‍යුත් පරිපථ සටහනක් පාරිභෝගික ඒකකයේ සිට අඳින්න.

(2) එම සටහන අනුව යොදාගත යුතු රැහැන් වර්ග නම් කරන්න.

(3) සිඟිති පරිපථ බිඳිනයක ක්‍රියාකාරී පැන්නුම් ක්‍රම දෙක නම් කරන්න.

(4) කෙවෙනි පිටුවනාක් සඳහා භූගත රැහැනක් භාවිත කිරීමේ වාසි දෙකක් පැහැදිලි කරන්න.

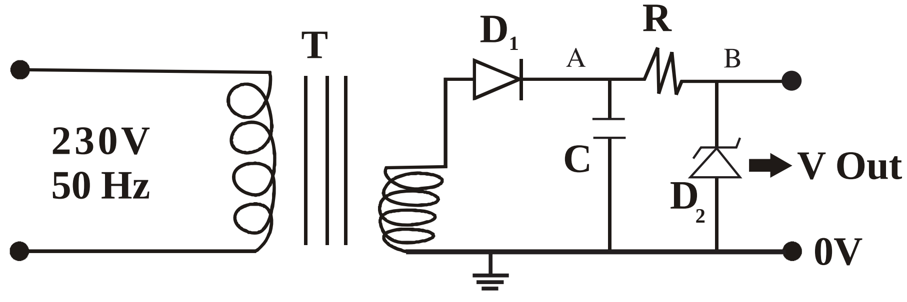
(03) (1) යකඩ හර අවකර පරිනාමකයක සංකේතය අඳින්න.

(2) පරිනාමකයක් මත 230V / 12V / 5A ලෙස සටහන් කර ඇත. එහි ද්විතික දඟරය ඔතා ඇති දඟරයේ පොටවල් සංඛ්‍යාව 72ක් නම් එහි ප්‍රාථමික දඟරය ඔතා ඇති පොටවල් සංඛ්‍යාව ගණනය කරන්න.

(3) පරිනාමකයක ජව හානි වන ආකාර තුනක් නම් කරන්න.

(4) පරිනාමකයක හරය එකිනෙකින් වෙන් වූ තුනී යකඩ පතුරුවලින් තනා ඇත්තේ මන්දැයි පැහැදිලි කරන්න.

(04)



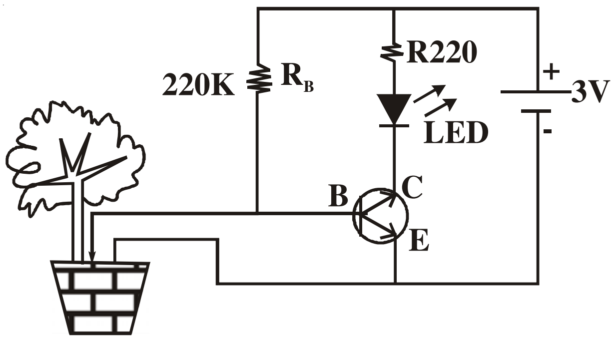

(1) ඉහත පරිපථයේ T, $D_1$, C, R හා $D_2$ යන උපාංග නම් කරන්න.

(2) $D_1$ හා $D_2$ අතර ඇති වෙනත් ගුණාංගයක් පැහැදිලි කරන්න.

(3) ජවය සපයා ඇති විටෙක C සවිකර ඇති විටෙක හා නැති විටෙක A හි විභවය නිරූපණය කරන වෝල්ටීයතා තරංග හැඩයන් අඳින්න.

(4) ඉහත (iii) සඳහන් අවස්ථා දෙකේ දී B (Vout) අතර වෝල්ටීයතාව නිරූපණය වන තරංග සටහන අඳින්න.

(05)




(1) ඉහත පරිපථය කුමක් අනාවරණය කිරීම සඳහා භාවිත වේ ද?

(2) ඉහත පරිපථයේ ක්‍රියාකාරිත්වය විස්තර කරන්න.

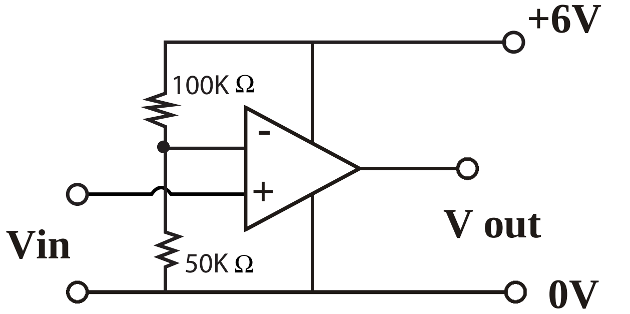
(3) පරිපථයේ දැක්වෙන LED ය වෙනුවට භාවිත කළ හැකි වෙනත් උපාංගයක් නම් කරන්න.

(4) මෙම පරිපථය ආලෝක සංවේදී පරිපථයක් බවට පත් කිරීම සඳහා අවශ්‍ය අමතර උපාංගය කුමක් ද?

(5) ඉහත (3) හි ඔබ සඳහන් උපාංගය යොදා පරිපථය නැවත අඳින්න.

(06) (1) පරිපූර්ණ කාරකාත්මක වර්ධකයක් ලක්‍ෂණික තුනක් නම් කරන්න.

(2)




කාරකාත්මක වර්ධකයක් සංසාදකයක් ලෙස භාවිත වන පරිපථයක් ඉහත දැක්වේ.

(a) අපවර්තන ප්‍රදානයේ වෝල්ටීයතාව කුමක් ද?

(b) ප්‍රතිදාන වෝල්ටීයතාව OV වීමටත් 6V වීමටත් අදාළ ධන ප්‍රදානයේ වෝල්ටීයතාවන් කුමක් විය යුතු ද?

(3) කාරකාත්මක වර්ධනයක් යොදා අපර්තනයක් සහිත වර්ධකයක පරිපථ සටහන අඳින්න.

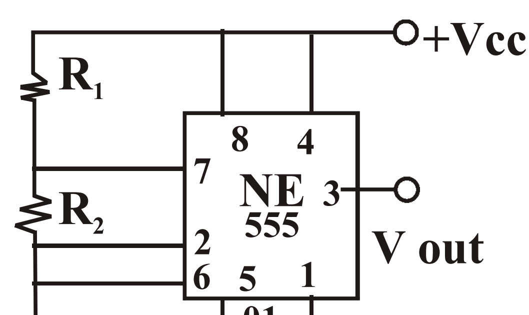
(4) වර්ධක යේ වෝල්ටීයතාවය ලාභය සඳහා ප්‍රකාශනයක් ලියන්න.

(07) (1) මෙම පරිපථය හඳුන්වන්න.

(2) මෙම පරිපථය ක්‍රියාකාරී අවස්ථාවේ දී ප්‍රතිදාන වෝල්ටීයතාවයේ තරංග හැඩය අඳින්න.

(3) ප්‍රතිදාන තරංගයේ සංඛ්‍යාතය වෙනස් කිරීම සඳහා කුමන උපාංගවල අගය වෙනස් කළ යුතු ද?

(4) මෙම පරිපථය භාවිත කළ හැකි අවස්ථා දෙකක් නම් කරන්න.



**Answer**

# දකුණු පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

## අර්ධ වාර්ෂික පරීක්ෂණය - 2019

## 11 ශ්‍රේණිය

## නිර්මාණකරණය, විදුලිය හා ඉලෙක්ට්‍රොනික තාක්ෂණවේදය - පිළිතුරු පත්‍රය

---

### I පත්‍රය

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01. | (3) | 11. | (4) | 21. | (4) | 31. | (1) |
| 02. | (1) | 12. | (1) | 22. | (3) | 32. | (2) |
| 03. | (1) | 13. | (3) | 23. | (1) | 33. | (1) |
| 04. | (4) | 14. | (1) | 24. | (2) | 34. | (2) |
| 05. | (2) | 15. | (4) | 25. | (2) | 35. | (1) |
| 06. | (4) | 16. | (4) | 26. | (4) | 36. | (1) |
| 07. | (3) | 17. | (3) | 27. | (3) | 37. | (4) |
| 08. | (2) | 18. | (1) | 28. | (3) | 38. | (3) |
| 09. | (4) | 19. | (4) | 29. | (4) | 39. | (1) |
| 10. | (3) | 20. | (1) | 30. | (4) | 40. | (3) |

(ලකුණු 1 × 40 = 40)

### II පත්‍රය

(01) (1) නිවැරදි පරිපථ සටහන සඳහා (ලකුණු 03)

(2) පහන් පරිපථය හා කෙවෙනි පිටුවාන පරිපථයට සුදුසු රැහැන් තෝරාගැනීම සඳහා (ලකුණු 02)

(3) MCB හි පැන්නුම් ක්‍රම දෙක නම් කිරීමට (ලකුණු 02)

(4) පිළිගත හැකි කරුණු 02ක් සඳහා (ලකුණු 03)

(03) (1) නිවැරදි සංකේතය සඳහා (ලකුණු 02)

(2) $$\frac{V_s}{V_p} = \frac{ns}{np}$$ (ලකුණු 03)

(3) තඹ හානිය සුළි ධාරා හා මන්දායයන හානි (ලකුණු 02)

(4) සුළි ධාරා හානිය අවම කිරීම. පැහැදිලි කිරීම. (ලකුණු 3)

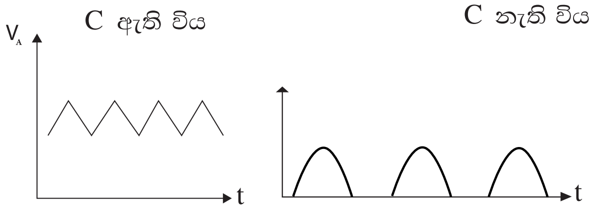
(04) i. $T_1$ අවකර පරිමාණය
$D_1$ සෘජු කාරක ඩයෝඩය
C අවකර පරිමාණය
R ආරක්ෂක ප්‍රතිරෝධය
$D_2$ සෙනර් ඩයෝඩය (ලකුණු 2)

ii. $D_1$ තුලින් පසු නැඹුරු විට ධාරාව නොගලන අතර $D_2$ සෙනාර් ඩයෝඩය තුලින් පසු නැඹුරු විට $V_z$ වෝල්ටීයතාවයේදී ධාරාව ගලයි. (ලකුණු 3)

(ල. 02)

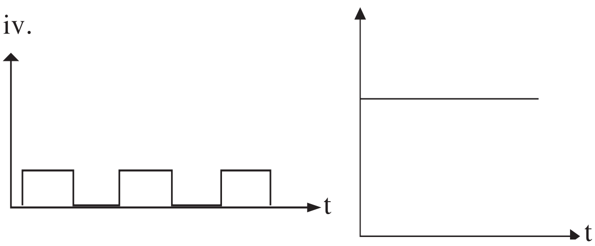
iii.

C ඇති විය C නැති විය




(ල. 03)

iv.



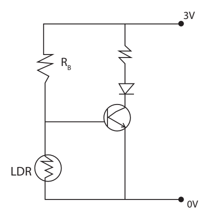

(05) පසෙ තෙත් වියලි බව (ල. 02)

(ii) නිවැරදි ක්‍රියාකාරීත්වය (ල. 03)

(පාදම විභවය 0.7v අඩු වීමට LED නිවෙන අතර එය 0.7 වූ විට LED දැල්වේ. පාදමෙහි විභවය තෙතමනය මත තීරණය වේ)

(iii) බසරයක් පිලියවනයක් (ල. 02)

(iv) LDR (ල. 01)



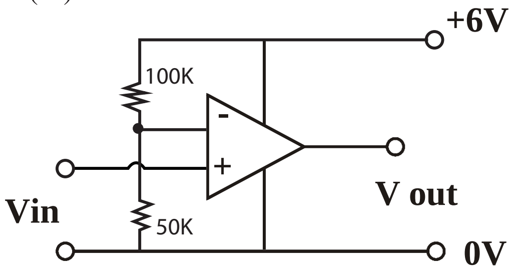

(ල. 02)

(06) (i) ප්‍රදාන ප්‍රතිරෝධය අධිකයි.
ප්‍රතිදාන ප්‍රතිරෝධය කුඩයි.
වෝල්ටීයතා ලාභය ඉතා ඉහලයි.
කලාප පළල ඉතා වැඩිය. (ල. 03)

(ii) a) 2V

b) 0V වීමට ප්‍රදානය 2V වඩා අඩු වීම.
6V වීමට ප්‍රදානය 2V වඩා වැඩි වීම.

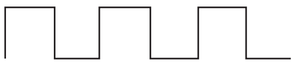
(iii)




(iv) Av = Rf/R

(07) (i) අස්ථායී බහු කම්පිතය. (ල. 02)

(ii) (ල. 03)



(iii) $R_1$, $R_2$ හෝ $C_1$ (ල. 03)

(iv) භාවිතා කල හැකි ඕනෑම අවස්ථා දෙකක් සඳහා
(ල. 02)

මුළු ලකුණු 10