

நல திரட்டையும்/புதிய பாடக்குட்டம்/New Syllabus

ලංකා විශාල දෙපාර්තමේන්තුව
වෛද්‍ය ව්‍යුහය පරාමාත්මක තීක්ෂණ කම්මාල
Department of Examinations, Sri Lanka

අධ්‍යාපන පොදු සහතික පත්‍ර (සාමාන්‍ය පෙළ) විභාගය, 2017 දෙසැම්බර් කල්වීප පොතුත් තරාතරුප පත්තිර (සාතාරණ තර)ප පරීත්සේ, 2017 මූසේම්පර් General Certificate of Education (Ord. Level) Examination, December 2017

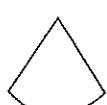
නිරමාණකරණය, විදුලිය හා ඉලෙක්ට්‍රොනික තාක්ෂණවේදය I

සැලකිය යුතුයි :

- (i) සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයයන්න.
 - (ii) අංක 1 සිට 40 තෙක් ප්‍රශ්නවල, දී ඇති (1), (2), (3), (4) යන පිළිතුරුවලින් නිවැරදි හෝ වඩාත් ගැඹුපෙන හෝ පිළිතුරු තෙක්රා ගන්න.
 - (iii) බහු සූයෙක පිළිතුරු පත්‍රයේ එක් එක් උග්‍රය සඳහා දී ඇති ක්‍රම අතුරෙන ඔබ තෝරා ගත පිළිතුරෙහි අංකයට සයුයෙනු කිවිය තුළ (X) ලැබූ ගොනුන්න.
 - (iv) එම පිළිතුරු පත්‍රයේ පිටුපස දී ඇති අනෙක් උපමෙස් ද සැලුකිල්ලෙන් කියවා, එවා ද පිළිපැනින්න.



(1)



(2)



13



(4)

4. පිළිවෙළින් කහ, දම්, කඩ සහ රිස් යන වර්ණ පටි හතුරෝන් යුත් ප්‍රතිරෝධකයක අයය තොපමෙන් දී?
(1) $47 \Omega \pm 5\%$ (2) $470 \Omega \pm 5\%$ (3) $47 \Omega \pm 10\%$ (4) $470 \Omega \pm 10\%$

5. $4n7$ ලෙස සඳහන් කර ඇති සයෙමික් ධාරිතුකයක අයය තොපමෙන් දී?
(1) 0.47 nF (2) 4.7 nF (3) 47 nF (4) 470 nF

6. පෙර සැකකුම් ධාරිතුකයක් දැක්වීම සඳහා භාවිත කරන සංකීර්ණය තබුණ්?
(1) පිළිවෙළින් සහ දම් සෑවා පෙන්වන විට
(2) පිළිවෙළින් සහ දම් සෑවා පෙන්වන විට
(3) පිළිවෙළින් සහ දම් සෑවා පෙන්වන විට
(4) පිළිවෙළින් සහ දම් සෑවා පෙන්වන විට



(1)



(2)



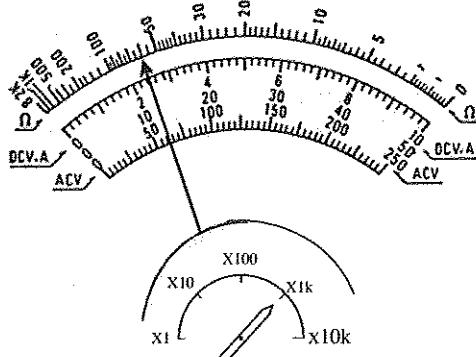
(3)



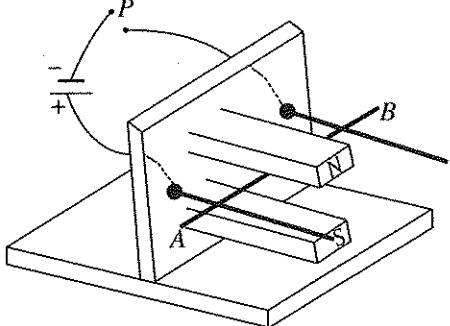
(4)

7. විදුලී ව්‍යුම්භකයකින් උපරිම ප්‍රයෝගනය ලබා ගැනීම සඳහා ව්‍යුම්භක බල රේඛා ගමන් කරන මාරුගය,
 (1) හැකි තරම් දුරට ලෙසෙන හරයක් නෑත්‍ය සම්පූර්ණ විය යුතු ය.
 (2) වාතය හෝ රික්තකයක් තුළින් සම්පූර්ණ විය යුතු ය.
 (3) ව්‍යුම්භකයේ දායර හරහා සම්පූර්ණ විය යුතු ය.
 (4) ව්‍යුම්භකයේ දායර හරහා සහ වාතය නෑත්‍ය සම්පූර්ණ විය යුතු ය.

8. මල්ටීමිටරයක දැක්කය රුපස්වහනෙහි ආකාරයට පිහිටි විට එයින් කියවෙන අය කොපම් ද?
- 60 Ω
 - 600 Ω
 - 6 kΩ
 - 60 kΩ



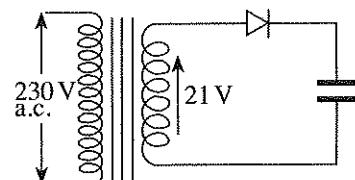
9. රුපයේ දැක්වෙන පරිපථයේ P ස්විචය සංවෘත කළ විට AB සහ්ත්‍යයය,
- සිරස් පුවරුව දෙසට වලනය වේ.
 - සිරස් පුවරුවෙන් ඉවතට වලනය වේ.
 - \overrightarrow{AB} දිගාවට වලනය වේ.
 - \overrightarrow{BA} දිගාවට වලනය වේ.



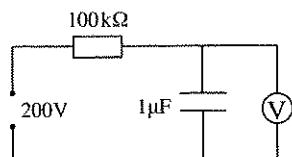
10. ගැහැන් විදුලි පරිපථයක තුළත රැහැන් සඳහා වඩාත් සුදුසු යොත කුමක් ද?
- 7/1.04
 - 7/0.85
 - 7/0.67
 - 7/1.35

11. සර්වී, උදාසින සහ තුළත යොත් සඳහා හාවිත කරන සම්මත වර්ණ පිළිවෙළින්,
- රතු, කළ සහ කොළ වේ.
 - අල්, කළ සහ කොළ වේ.
 - දුමුරු, නිල් සහ කොළ වේ.
 - දුමුරු, නිල් සහ කිහි වේ.

12. රුපයේ දක්වා ඇති පරිණාමක ද්විතීයයේ ප්‍රතිදායය මල්ටීමිටරයින් පරික්ෂා කළ විට අය 21 V ලෙස සඳහන් විය. ඔයෝගීය හරහා විහාව බැස්ම ගුනා ලෙස සැලකු විට ධාරිතුකය ආරෝපණය වන වෝල්ටීයතාව ආසන්න වශයෙන් කොපම් වේ ද?
- 20 V
 - 21 V
 - 30 V
 - 50 V



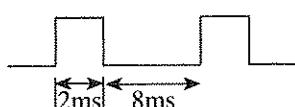
13. පරිපථයේ දැක්වෙන ධාරිතුකයට සම්බන්ධ කර ඇති වෝල්ටීමිටරයේ ප්‍රදාන සම්භාදනය අනෙන්ත යැයි සැලකු විට ධාරිතුකය උපරිම වෝල්ටීයතා අයට ආරෝපණය වීමට ගතවන කාලය ආසන්න වශයෙන් තත්පර කොපම් ද?
- 0.1
 - 0.2
 - 0.5
 - 1.0



14. වයරයක කෙළවර පරිවර්තනය ඉවත් කිරීමට වඩාත් සුදුසු ම කුමක් ද?
- කරින් ඇද ඉවත් කිරීම
 - පොදු අදුව හාවිත කර ඉවත් කිරීම
 - පරිවර්තන මික්ක සහිත තුඩා ඉවත් කිරීම
 - කළන අදුව හාවිත කර ඉවත් කිරීම

15. රුපයේ දක්වා ඇති තරංගයෙහි සංඛ්‍යාතය කොපම් ද?

- 500 Hz
- 250 Hz
- 120 Hz
- 100 Hz

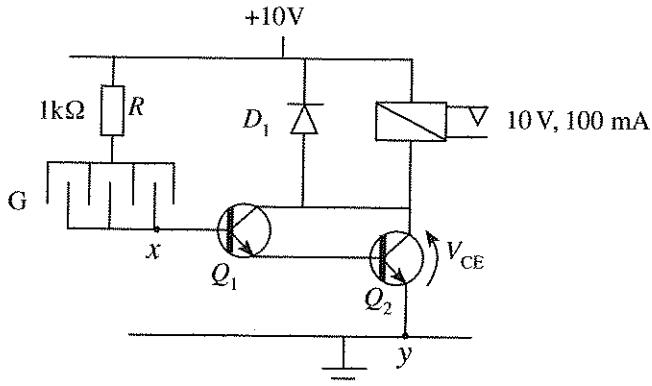


16. මල්ටීමිටරයක මූල්‍යන්ත් 20 kΩ/V ලෙස සඳහන්ව ඇත. එහි පරාය තෝරනය 0 - 2.5V පර්යායට යොමු කළ විට අනු අතර ප්‍රතිරෝධයේ ආසන්න අය කොපම් ද?
- 4 kΩ
 - 5 kΩ
 - 50 kΩ
 - 500 kΩ

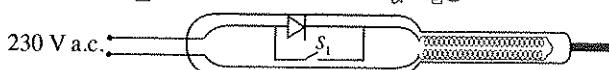
[තුනවති පිටුව බලන්න.]

17. තාපන මූලයක් හරහා යොදා නිඩු වෝල්ටෝමෝටර් දෙගුණයක් කළ විට තාපන මූලයෙහි සිදුවන ජව උත්සර්ජනය පලමු අවස්ථාවේ මෙන්.
 (1) දෙගුණයක් වේ. (2) සිවුගුණයක් වේ. (3) අවශ්‍ය අවශ්‍ය වේ. (4) දසගුණයක් වේ.

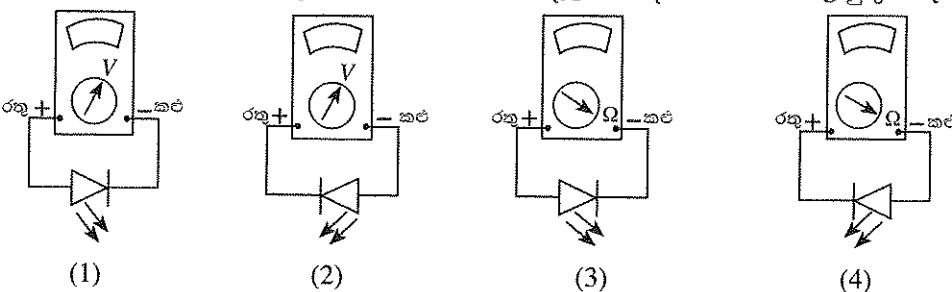
- 18 සිට 20 නෙක් ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සැපයීම සඳහා පහත දැන්වෙන ජල සංවේදී පරිපථ රුපසටහන උපයෝගී කරගන්න.



18. ජල බිංදුවක් G මත පතිත වූ විට V_{CE} වෝල්ටෝමෝටර් ආසන්න වගයෙන් කොපමෙන් ද?
 (1) 0.2 V (2) 5 V (3) 0.6 V (4) 1.2 V
19. ජල බිංදුවක් G මත පතිත වූ විට V_{x-y} හි වෝල්ටෝමෝටර් ආසන්න විට කොපමෙන් ද?
 (1) 0.2V (2) 10 V (3) 0.6 V (4) 1.2 V
20. Q_1 සහ Q_2 වාන්සිස්ටර් පුගලය එක වාන්සිස්ටර්යක් ලෙස සැලකුවේ හාටිත කරන තම කුමක් ද?
 (1) අනුපූරක පුගලය (2) ප්‍රතිඵාන පුගලය (3) බාලිංචන පුගලය (4) එලුවුම් පුගලය
21. පහත රුපයේ දැන්වෙන්නේ සාර්ංකාරක වියෝඩ්යක් යොදු විදුලී පාහනයකි.



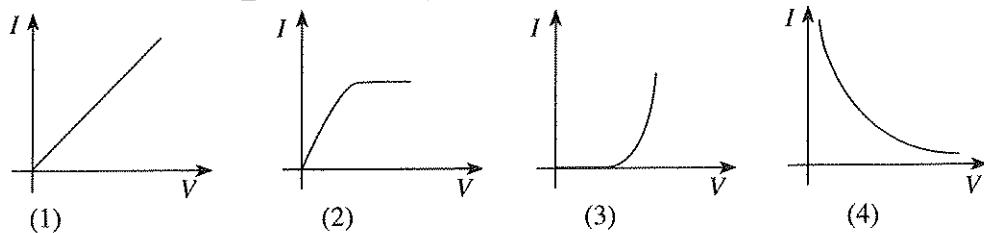
- මෙම විදුලී පාහනය පිළිබඳව අභ්‍යන්තර ප්‍රකාශය කුමක් ද?
 (1) S_1 සංවිත කළ විට උෂේණත්වය වැඩි වේ.
 (2) විදුලී පාහනයේ ආයු කාලය වැඩි වේ.
 (3) වියෝඩ්ය තුළින් ගමන් කරන්නේ ප්‍රත්‍යාවර්තන වෝල්ටෝමෝටර් එක් අර්ථ වනුයක් පමණකි.
 (4) මෙම පරිපථය හාටිත කිරීමෙන් විදුලී පාහන තුළෙහි මික්සයිඩ් ඇති වේ.
22. අපවර්තක වර්ධකයක් හාටිත කළ තොගකි අවස්ථාව කුමක් ද?
 (1) වර්ධකයක් වියයෙන් (2) සංසන්ද්‍යකයක් වගයෙන්
 (3) අපවර්තකයක් වගයෙන් (4) හායකයක් (attenuator) වගයෙන්
23. ස්ථිර ව්‍යුහක සරල ධාරා මෝටරයක ප්‍රත්‍යාවර්තන දිගාව වෙනස් කිරීම සඳහා සිදු කළ පුතු ක්‍රියාව කුමක් ද?
 (1) ආමේවර් සැපයුම් ප්‍රත්‍යාවර්තන වෝල්ටෝමෝටර් ලබා දීම
 (2) ත්‍යාදේශකය වෙනුවට ඇතුළුම් විලි හාටිත කිරීම
 (3) ස්ථිර ව්‍යුහකය ප්‍රත්‍යාවර්තන ලෙස යොදා ගැනීම
 (4) ආමේවර් සැපයුම් රුළුවෝමාව මාරු කිරීම
24. LED යක් විදුලීන් යාන්ත්‍රික ප්‍රතිසම මල්ටීම්ටරයකින් දැල්වීම සඳහා සම්බන්ධ කළ පුතු නිවැරදි කුමය වන්නේ කුමක් ද?



25. තාරක වර්ධකයක පරිපූරණ ලක්ෂණිකයක් තොවන්නේ මින් කුමක් ද?
 (1) ප්‍රදාන සම්භාදනය (2) ප්‍රතිඵාන සම්භාදනය
 (3) ප්‍රදානයේ සහ ප්‍රතිඵානයේ කළා වෙනය (4) විවෘත ප්‍රාජ්‍ය ප්‍රතිලාභය

[ගතරවකි පිටුව බලන්න.]

26. බියෝඩියක පෙර නැවුම් ලක්ෂණීකය දැක්වෙන ප්‍රස්ථාරය කුමක් ද?



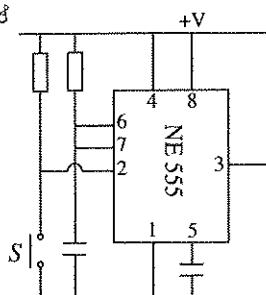
27. තිරමාණ ක්‍රියාවලියක දී අනුගමනය කරන පියවර කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

- A - පිරිවිතර ගොනු කිරීම
- B - තිරමාණ සාරාංශය ලිවීම
- C - අවශ්‍යකාව හදුනාගැනීම
- D - තොරතුරු යස් කිරීම

ඉහත පියවර අනුපිළිවෙළට සැකසු විට ලැබෙන ආකාරය කුමක් ද?

- (1) ABCD
- (2) CDBA
- (3) BADC
- (4) CBAD

28. රුපයේ දක්වා ඇති පරිපථයේ N ස්විචය මොහොතුකට සංවාත කර විවෘත කළ විට ප්‍රතිදානයේ ලැබෙන වේශ්ලේයකා තරුණ හැඩිය කුමක් ද?

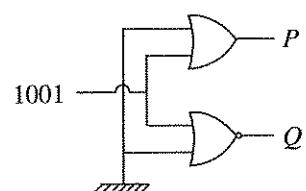


29. අධේරක්ත කිරීම අයන් වන්නේ පහත සඳහන් කුමන තරුණ වර්ගයට ද?

- (1) ගබ්ද තරුණ
- (2) විදුත් තරුණ
- (3) විදුත් වූම්භක තරුණ
- (4) අනිස්වතික තරුණ

30. රුපයේ දක්වා ඇති පරිදි ද්වාර පරිපථයට 1001 ප්‍රධානය කළ විට P, Q ප්‍රතිදානයන්ගෙන් ලැබෙන අයන් පිළිවෙළින් කුමක් ද?

- (1) 1001,0000
- (2) 0110,1001
- (3) 0000,0110
- (4) 1001,0110



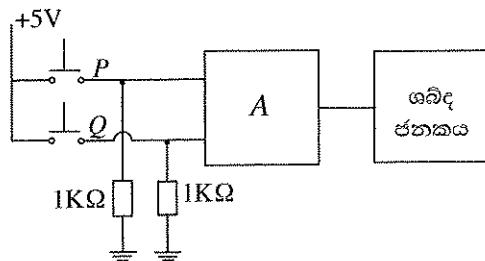
31. 11_{10} දිගම සංඛ්‍යාවේ අයට කුලය ද්වීමය සංඛ්‍යාව කුමක් ද?

- (1) 1001
- (2) 1010
- (3) 0110
- (4) 1011

32. සප්ත බණ්ඩක ද්රේගකයක් (seven segment display) ක්‍රියාත්මක කිරීම සඳහා යොදා ගත හැකි සංග්‍රහිත පරිපථය කුමක් ද?

- (1) 7400
- (2) 7447
- (3) 7432
- (4) 7408

33. සිසුවෙක් තම නිවසේ ඉදිරිපස හා පසුපස දොරවල් දෙකක් එකත් හෝ විවෘතව ඇත්තම් එය දැන ගැනීම සඳහා පහත දැක්වෙන තරක පරිපථය සාදන ලදී. P සහ Q යනු, දොරවල් දෙකත සම්බන්ධ කර ඇති එකුම ස්විච දෙකකි. (දොරවීවන නම් තරක අය 0 ලෙස ද, ගබ්ද ජනකය සිදු වීම සඳහා එහි ප්‍රධානය තරක 1 විය යුතු බව ද සලකන්න.)

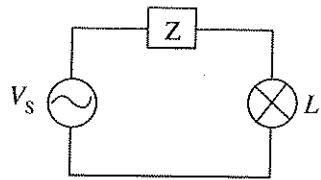


ඉහත පරිපථයේ A සඳහන් ස්ථානයට සුදුසු තරක ද්වාරය කුමක් ද?

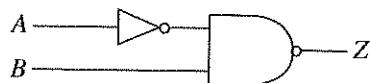
- (1) NOR
- (2) AND
- (3) X-OR
- (4) NAND

34. ස්ථාවර වෝලුමියකාවක් යටතේ V_s හි සංඛ්‍යාතය පමණක් වැඩි කරන විට L පහනේ දිළුමිය වැඩි වේ. මේ අනුව Z සිංහිය හැකි උපාගය කුමක් ද?

- ප්‍රතිරෝධයකි
- පේරකයකි
- චියෝජියකි
- ඩාරුකයකි



35. රුපයේ දැක්වෙන තරක ද්වාර පරිපථයට අදාළ සහන සටහන කුමක් ද?



A	B	Z
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

A	B	Z
0	0	1
0	1	0
1	0	1
1	1	1

A	B	Z
0	0	1
0	1	1
1	0	0
1	1	1

A	B	Z
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

(1)

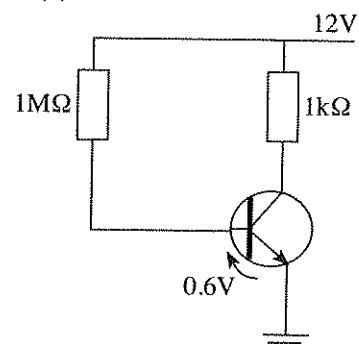
(2)

(3)

(4)

36. රුපයේ දැක්වෙන පරිපථයේ පාදම තුළින් ගලා යන බාරාව කොපමණ ද?

- 11.4 μA
- 22.8 μA
- 45.6 μA
- 90.6 μA



37. වැංකියක රුපය නොමැති විට මෝටරය ක්‍රියාත්මක වී, වැංකිය පිරුණ විට මෝටරය ක්‍රියා විරහිත කරවීමට යොදා ඇති ජල සංවේදකයක් පාලනය කිරීම සඳහා වඩාත් පූදුපූදු වන්නේ කුමන ද්වාර අධිංගු තරක පරිපථය ද?

- AND ද්වාර
- NOR ද්වාර
- OR ද්වාර
- X-OR ද්වාර

38. මාර්ග දෙකකින් ලබාදෙන ද්වීමය සංඛ්‍යා දෙකක් සමාන දැයි පරික්ෂා කිරීමට යොදා ඇති පරිපථයක් පහත දැක්වේ. එහි A සඳහා ගැළපෙන ද්වාරය කුමක් ද?



(1) AND

(2) X-OR

(3) NAND

(4) NOR

39. පුර පිහිටි ස්ථානයක් වෙත සංඡුවක් සම්පූෂ්ඨණය කිරීම සඳහා විදුලිත් ව්‍යුම්භක තරග හාවිත කිරීමේදී සිදු කරනු ලබන ක්‍රියාවලිය කුමක් ද?

- පුසර කිරීම
- විමුරිජනය
- ප්‍රතිපෝෂණය
- මුර්ජනය

40. ඔබ NVQ සහකියයක් ලබා ගැනීමට අවශ්‍ය තුළ විට එම වෘත්තීය හැඳුරුමට බලාපොරොත්තු වන ආයතනයකට බැඳීමට පෙර සොයා බැඳීය යුතු කරුණු මොනවා ද?

A - ආයතනය තාතීය සහ වෘත්තීය අධ්‍යාත්මක කොමිෂන් සභාවේ ලියාපදිංචි විම

B - පාස්තුලුව සඳහා ගතවන කාලය

C - පාස්තුලුව ප්‍රතිතනය කිරීම

- A සහ B පමණි
- B සහ C පමණි
- A සහ C පමණි
- A, B සහ C සියල්ල ම

* *

[යොවකි පිටුව බලන්න]

கல கிரட்டை/புதிய பாடத்திட்டம்/New Syllabus

NEW

90

S

II, II

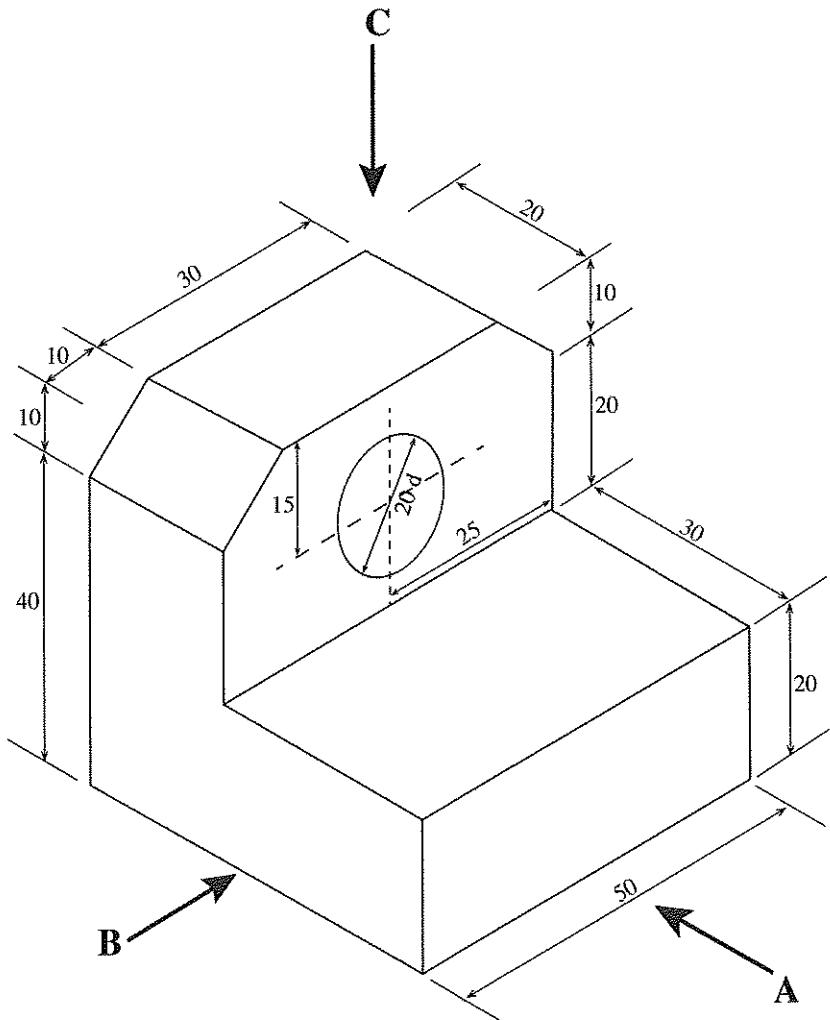
අධ්‍යාපන පොදු සහතික පත්‍ර (සාමාන්‍ය පෙළ) විභාගය, 2017 දෙසැම්බර් කළවිප පොතුත් තරාතරුප පත්තිර (සාතාරණ තරු)ප පරීත්සේ, 2017 දිශම්පර් General Certificate of Education (Ord. Level) Examination, December 2017

**திருமாலைக்கருணை, வீட்டுஇய கு ஓலேக்ஸ்டிலோதிக் கூக்னன்வீட்டு
வடிவமைப்பும் மின் இலத்திரனியல் தொழினுட்பவியலும்**
Design, Electrical & Electronic Technology

ନିରମାଣକରଣୀୟ, ଲିଲାପାଳି ଓ ତ୍ରୈଲେଖନୀୟ ବାଦୁମାନୀୟ ॥

* පළමුවන ප්‍රශ්නය සහ තොරාගේ තට්ටු ප්‍රශ්න හතරක් අනුමතව, ප්‍රශ්න පෙනීම මෙහෙයුම් ප්‍රශ්නයන්හා.
* පළමුවන ප්‍රශ්නයට ලක්ෂණ 20 ක් ද, තොරාගේ ලබන එක ප්‍රශ්නයකට ලක්ෂණ 10 බැඳීන් ද නිමි වේ.

1. (i) වස්තුවක සමාජය පෙනුමක් පහත රුපයේ දක්වා ඇත.



ଦୁଇତି ଜମାଂଶ୍କ ରୈପେସନ୍ ଅନ୍ତିମ

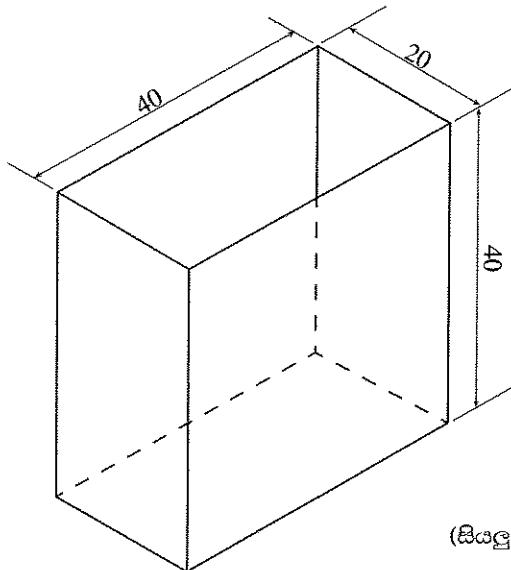
(କିମ୍ବା ତ ତିନ୍ମାତି ତିଲିତେରବଳିନି.)

- A රෙකලය දෙසින් බලා ඉදිරි වෙනතුම ද.
 B රෙකලය දෙසින් බලා පැකි වෙනතුම ද.
 C උනුවේ දෙසින් බලා ප්‍රාග්ධනීම් ද.

ප්‍රතිඵලියෙහි මිලදේම පැවතුණු වූ ඇති අනුගෘහනය කරීම්ති තේවත් කොළඹ තම්බට අදින්තා හාටින කළ යතු පරිමාණය 1:1 විය යුතු ය.

「ගත්වතිනි පිටුව බෙහෙන.

- (ii) පහත රුපයේ දැක්වෙන පියන රේඛ පෙට්ටිය, මූලිකුවල පැස්සුම් දිග අවම වන සේ තහඹුවලින් සාදා ගැනීම සඳහා සකස් කර ගත යුතු විකසන හැඩය අදින්න. විකසන හැඩයේ නැමුම රේඛ කඩුවලින් දක්වන්න.

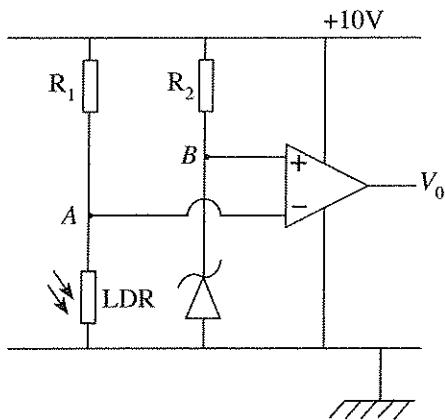


(සියලු ම මිනුම් මිශ්චිවලවලිනි)

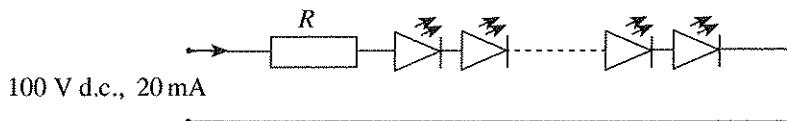
2. (i) පිළියවනයක් මගින් සරල ධාරා අඩු වෝල්ටේයතාවකින් ප්‍රධාන විදුලිය පාලනය කළ හැකි පරිපථයක් අදින්න.
(ii) එම පරිපථය සඳහා භාවිත කරන පිළියවනයේ තිබිය යුතු පිරිවිතර දෙකක් සඳහන් කරන්න.
(iii) පිළියවනයක් භාවිත කර එක් එකුම් ස්විචයක් සංඝිය කරවන විට 230V පහනක් දැලුවෙන ලෙස ද, තවත් එකුම් ස්විචයක් සංඝිය කරවන විට එම පහන නිවෙත ලෙස ද ක්‍රියාත්මක වන ස්වයං රැඳුම් (Self Holding) පරිපථයක් අදින්න. සාමාන්‍ය අවස්ථාවේදී මෙම එකුම් ස්විචවල සංඝාත අශ්‍යයක් මෙන් ම විවෘත අශ්‍යයක් ද ඇති බව සලකන්න. පිළියවනය තුළ සාමාන්‍ය අවස්ථාවේදී විවෘත ස්විච අග දෙකක් ඇත.
(iv) මෝටරයක් ක්‍රියාත්මක කිරීමට ඉහත පරිපථය යෙදීමෙන් ඇතිවන වාසියක් සඳහන් කරන්න.
3. (i) තාවකාලික දිගුවක් සඳහා භාවිත කළ හැකි අධිධාරා ආරක්ෂක උපාංග දෙකක් නම් කරන්න.
(ii) ප්‍රධාන සැපයුමේ සිට කෙටෙනි පිටුවානක් සහ ස්විචයක් මගින් පාලනය වන පහනක් සඳහා වයර් සම්බන්ධ කරන ආකාරය පරිපථ සටහනකින් දක්වන්න. පරිපථය සම්මත රෙගුලාසිවලට අනුකූල විය යුතුය. සැපයුමෙහි යොත් නම් කරන්න.
(iii) එම විදුලි ස්ථාපනය සඳහා යෝගා කන්සියුට් (conduit) සහ කේසිංචල පිරිවිතර ලියන්න.
(iv) විවෘත මාර්ගයක් පැසුරුවලින් (clips) වයර් කිරීමේදී, වයර් තුළින් ගළා යා හැකි උපරිම ධාරාව කන්සියුට් තුළින් එහෙ ලද සන්නායක තුළින් ගෙන් කළ හැකි ධාරාවට වඩා වැඩි වේ. මෙම වෙනසට සේනුව කුමක් ද?
4. (i) ප්‍රධාන විදුලිය භාවිත කර 12V බැටරියක් ආරෝපණය කිරීම සඳහා සැපුකාරක බියෝඩ දෙකක් යොදු බැටරි ආරෝපකය (Battery charger) පරිපථ සටහන අදින්න.
(ii) බැටරි ආරෝපණය වි තිබේ දැයි පරික්ෂා කරන ඕමු දෙකක් උයන්න.
(iii) 12V බැටරියක් ආරෝපණය කළ හැකි ආරෝපකයක තිබිය යුතු පිරිවිතර දෙකක් සඳහන් කරන්න.
(iv) ආරෝපකයකට භාවිත කරන පරිණාමකයේ ප්‍රතිදානය 12 V.a.c. නම් බැටරියට ලැබෙන වෝල්ටේයතාව කොපම් ද?

[අමත් පුව බැලෙන]

5. රුපයේ දැක්වෙන්නේ කාරක වර්ධකයක් යෙදු පරිපථයකි.
- (i) කාරක වර්ධකයක පරිපූරණ ලාංඡණික සකරක් ලියන්න.
 - (ii) කාරක වර්ධකයක් හාවිතයට ගත හැකි පරිපථ අවස්ථා හතරක් සඳහන් කරන්න.
 - (iii) ආලෝක සංවේදී ප්‍රතිරෝධකය (LDR) වෙතට ආලෝකය පහිත තොවන විට A වල වෝල්ටෝමෝටර්, B වල වෝල්ටෝමෝටර් වහා වැඩි වේ. එවිට ප්‍රතිදාන වෝල්ටෝමෝටර් කොපම් ද?
 - (iv) ආලෝක සංවේදී ප්‍රතිරෝධකය (LDR) වෙතට ආලෝකය පහිතවන විට ප්‍රතිදාන වෝල්ටෝමෝටර් ආසන්නව කොපම් වේ ද?

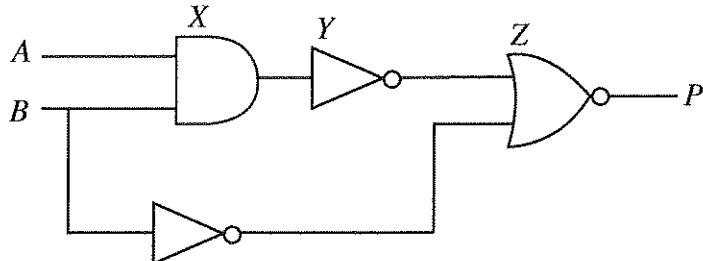


6. LED 30ක් යෙදු පහනක පරිපථයක් රුපයේ දැක්වේ. LED එකක් උපරිම වෝල්ටෝමෝටර් දැල්වීම සඳහා 3 Vක් යටතේ 20 mAක යාරාවක් ගමන් කළ යුතු ය.



- (i) LED හරහා සම්පූර්ණ වෝල්ටෝමෝටර් බැස්ම කොපම් ද?
- (ii) සැපයුම් වෝල්ටෝමෝටර් 100 Vd.c. නම්, යෙදිය යුතු R ප්‍රතිරෝධකයේ අගය ගණනය කරන්න.
- (iii) වෝල්ටෝමෝටර් අඩු කිරීම සඳහා යෙදු ප්‍රතිරෝධකය හරහා ජව හානිය ගණනය කරන්න.
- (iv) 100 V ලබා ගන්නේ 230 V ප්‍රත්තාවර්තන වෝල්ටෝමෝටර් සැපුකරණය කිරීමෙන් නම්, වෝල්ටෝමෝටර් අඩු කිරීමේ දී සිදු වන ජව හානිය අවම කිරීමට යොදා ගත හැකි විකල්ප ක්‍රමවේදයක් ලියන්න.

7. ද්වාර කිහිපයක් සම්බන්ධ කරන ලද සම්බන්ධිතා තර්ක පරිපථයක් පහත දැක්වේ.



- (i) X, Y සහ Z වලින් දැක්වෙන ද්වාර නම් කරන්න.
- (ii) Z වලින් දැක්වෙන ද්වාරයේ සහාස සටහන ලියන්න.
- (iii) සම්පූර්ණ පරිපථය සඳහා සත්‍ය සටහන ඇළු සම්පූර්ණ කරන්න.
- (iv) X, Y ද්වාර වෙනුවට යෙදිය හැකි තනි ද්වාරයක් නම් කරන්න. එම ද්වාර හාවිත කර පරිපථය නැවත අදින්න.
