සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි.
All Rights Reserved

වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

තෙවන වාර පරීක්ෂණය 2019

11 ශ්‍රේණිය නිර්මාණකරණය විදුලිය හා ඉලෙක්ට්‍රෝනික තාක්ෂණවේදය - I කාලය පැය 01 යි.

නම/ විභාග අංකයඃ

සැලකිය යුතුයි :
- සියළුම ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.
- අංක 01 සිට 40 දක්වා ප්‍රශ්න වල දී ඇති 1, 2, 3, 4 පිළිතුරු වලින් නිවැරදි හෝ වඩාත් ගැළපෙන පිළිතුර තෝරන්න.
- ඔබට සැපයෙන උත්තර පත්‍රයේ එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා දී ඇති කව අතුරින් ඔබ තෝරාගත් උත්තරයේ අංකයට සැසඳෙන කවය තුළ (X) ලකුණ යොදන්න.

---

01. කේතුවක හැඩය ඇති ඝණ වස්තුවක් එහි පතුලට සමාන්තරව ඡේදනය කළ විට ඡේදිත පෘෂ්ඨයේ දිස්වන හැඩය කුමක් ද?
(i) ත්‍රිකෝණය (ii) ඉලිප්සය (iii) වෘත්තය (iv) පරාවලය

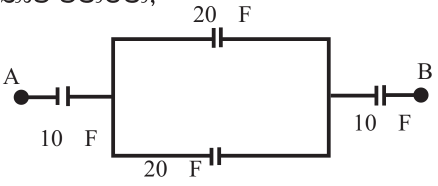
02. ජ්‍යාමිතික උපකරණ කට්ටලය තුළ ඇති කවකටුව සහ විහිත චතුරශ්‍රය භාවිතා කර ගනිමින් ලකුණු කරගත හැකි කෝණ වල විශාලත්වයන් ඇති වරණය නම් ....
(i) $30^0, 40^0, 105^0, 120^0$ (ii) $30^0, 60^0, 115^0, 120^0$
(iii) $30^0, 45^0, 110^0, 135^0$ (iv) $30^0, 60^0, 125^0, 160^0$

03. ජ්‍යාමිතික හා යාන්ත්‍රික ඇඳීමේ දී සිහින් දාම රේඛා භාවිතා වනුයේ.......
(i) රූපයක මායිම් දැක්වීමට (ii) ඡේදිත පෘෂ්ඨ දැක්වීමට
(iii) වෘත්තාකාර හැඩ මායිම් දැක්වීමට (iv) රූපයක සමමිතිකව බෙදෙන අවස්ථා දැක්වීමට

04. පිළිවෙලින් තැඹිලි, දම්, කළු හා රිදී යන වර්ණ පටි හතරෙන් යුත් ප්‍රතිරෝධකයක අගය කොපමණ ද?
(i) 37 ± 5% (i) 370 ± 5% (i) 37 ± 10% (i) 370 ± 10%

05. 4 n 7 ලෙස සඳහන් කර ඇති ධාරිත්‍රකයක අගය කොපමණ ද?
(i) 4.7 nF (ii) 47 nF (iii) 470 nF (iv) 0.47 nF

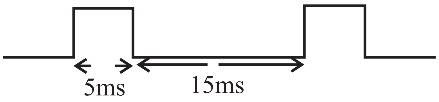
06. පහත දැක්වෙන ධාරිත්‍රක ඇටවුමේ A, B අතර සමක ධාරිතාව වන්නේ,
(i) 40/9 F
(ii) 9/40 F
(iii) 10 F
(iv) 21 F



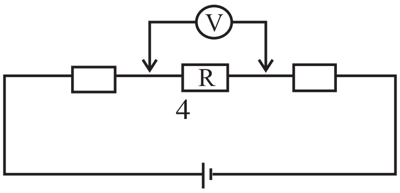
07. මල්ටි මීටර් මුහුණතක 20 k /V ලෙස සඳහන් කර ඇත. එම පරාස කෝණය 2.5 V පරාසයට යොමු කළ විට අග්‍ර අතර ප්‍රතිරෝධය ආසන්න වශයෙන්........
(i) 5 K (ii) 4 K (iii) 50 K (iv) 500 K

08. ගෘහ විදුලි පරිපථයක භූගත රැහැනට වඩාත් සුදුසු සන්නායකය වන්නේ,
(i) 7 / 1.04 (ii) 7 / 0.85 (iii) 7 / 0.67 (iv) 7 / 1.35

09. රූපයේ දැක්වෙන තරංගයේ සංඛ්‍යාතය......
(i) 50 HZ (ii) 500 HZ
(iii) 20 HZ (iv) 200 HZ

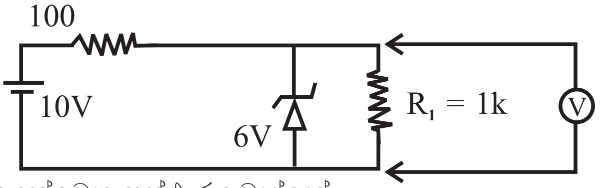


10. මෙම පරිපථයේ R හරහා ඇති වෝල්ට් මීටරයේ පාඨාංකය 0.4 V නම් එම R ප්‍රතිරෝධය හරහා ගලායන ධාරාව කොපමණ ද?
(i) 0.4 A
(ii) 0.1 A
(iii) 10 A
(iv) 4 A

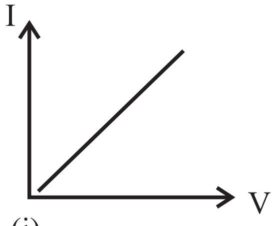


11. පහත දැක්වෙන පරිපථයේ R_1 ප්‍රතිරෝධකයේ දෙකෙලවර වෝල්ටීයතාව වන්නේ,

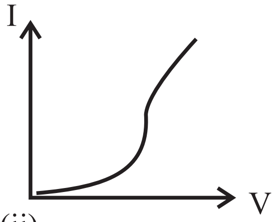
(i) 5 V
(ii) 5.4 V
(iii) 5.8 V
(iv) 6 V



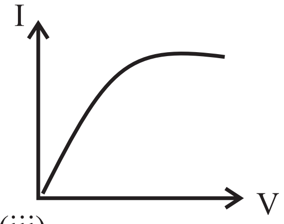
12. ඩයෝඩයක පෙර නැඹුරු ලාක්ෂණික වක්‍රය දැක්වෙන ප්‍රස්ථාරය වන්නේ......



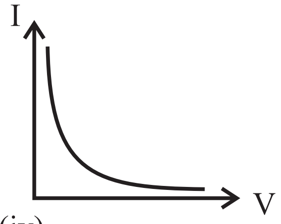
(i)



(ii)



(iii)



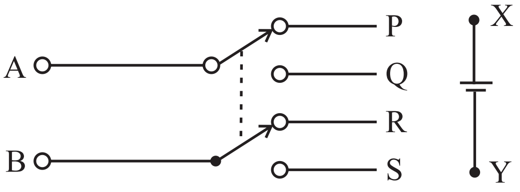
(iv)

13. ඩයෝඩයක උච්ච ප්‍රතිලෝම වෝල්ටීයතාව (PIV) යනු........

(i) ඩයෝඩයේ අග්‍ර හරහා උපරිම ඉදිරි නැඹුරු වෝල්ටීයතාවයි
(ii) ඩයෝඩයේ අග්‍ර හරහා යෙදිය හැකි උපරිම පසු නැඹුරු වෝල්ටීයතාවයි
(iii) ඩයෝඩයේ අග්‍ර හරහා යෙදිය හැකි උපරිම ධන වෝල්ටීයතාවයි
(iv) ඩයෝඩයේ අග්‍ර හරහා ලබා ගත හැකි උපරිම සෘණ වෝල්ටීයතාවයි

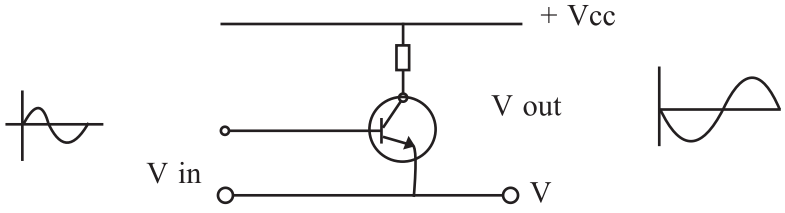
14. A හා B ධ්‍රැවීයතාව මාරු කළ හැකි සැපයුමක් ලබා ගැනීමට X හා Y අග්‍ර සම්බන්ධ කළ යුතු ආකාරය නම්......

(i) X → P හා Q, Y → R හා S
(ii) X → P හා S, Y → Q හා R
(iii) X → P හා R, Y → Q හා S
(iv) X → P හා Q, Y → Q හා S



15. මෙම ට්‍රාන්සිස්ටරය යොදවා ඇති වින්‍යාසය වන්නේ

(i) පොදු පාදම
(ii) පොදු සංග්‍රාහක
(iii) පොදු විමෝචක
(iv) විභව බෙදුම්

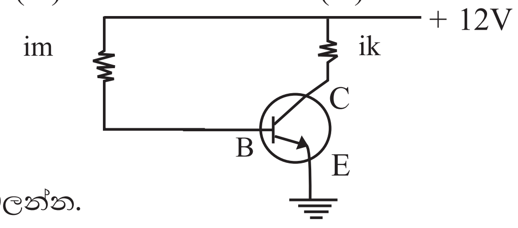


16. ඉහත පරිපථයේ V in හා V out අතර කලා වෙනස

(i) 0^0 (ii) 90^0 (iii) 180^0 (iv) 360^0

17. මෙහි I_B ධාරාව වනුයේ...........

(i) 11.4 A (ii) 22.8 A
(iii) 45.6 A (iv) 90.6 A



18. සෘජුකාරක ඩයෝඩ සම්බන්ධ පහත ප්‍රකාශ සලකා බලන්න.

(a) ධාරාව එක් දිශාවකට පමණක් ගලා යයි (b) සෑම ඩයෝඩයකම Pn සන්ධියක් ඇත
(c) ආලෝකය නිපදවීමට භාවිතා කළ හැක (d) AC ධාරා DC ධාරා බවට පත්කල හැක

ඉහත ප්‍රකාශ වලින් සත්‍ය වන්නේ

(i) a, c, d (ii) a, b, d (iii) a, b, c (iv) b, c, d

19. විද්‍යුත් චුම්භක තරංග වල ප්‍රවේගය තත්:ට මීටර්........

(i) 7×10^8 (ii) 3×10^8 (iii) 3×10^6 (iv) 8×10^3

20. අධෝරක්ත කිරණ අයත් වන්නේ කුමන තරංග වර්ගයට ද?

(i) විද්‍යුත් චුම්භක තරංග (ii) විද්‍යුත් තරංග

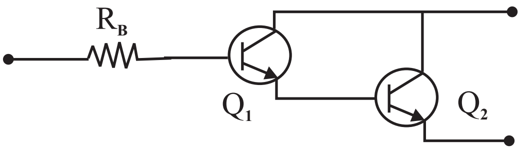
(iii) ශබ්ද තරංග (iv) අනිශ්චනික තරංග

21. ජව වර්ධකයක සෘණ ප්‍රතිශෝෂණය යෙදීමේ වාසිය කුමක් ද?

(i) ප්‍රතිදාන ජවය ස්ථාවර වීම (ii) ප්‍රතිදාන ජවය අඩු කිරීම

(iii) ප්‍රදාන ජවය අඩු කිරීම (iv) ප්‍රතිදාන ජවය මගින් වෙනස් කාර්යයක් කිරීම

22. Q_1 හා Q_2 ජව අගයන් සහිත ට්‍රාන්සිස්ටර් යුගලක් රූපයේ පරිදි සම්බන්ධ කර ඇත. මෙම යුගලයේ සම්පූර්ණ ජවය ලැබෙන ප්‍රකාශනය වන්නේ.......



(i) $Q_1 + Q_2$ (ii) Q_1 / Q_2

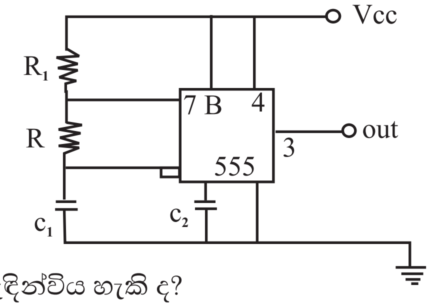
(iii) $Q_1 \times Q_2$ (iv) $Q_1 - Q_2$

23. ට්‍රාන්සිස්ටරයක් ස්විචයක් ලෙස භාවිතයේ දී එය සංක්‍රමණ ලාක්ෂණික වක්‍රයේ කුමන අවස්ථාවන් අතර දෝලනය වේද?

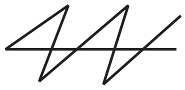
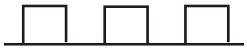
(i) කැපීසිය අවස්ථාවේ (ii) සක්‍රිය අවස්ථාව හා සංතෘප්ත අවස්ථාව

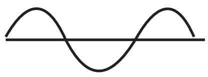
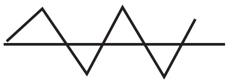
(iii) සක්‍රිය හා කැපීසිය අවස්ථා (iv) සංයෝග හා කැපීසිය අවස්ථා

24, 25 ප්‍රශ්න සඳහා පහත පරිපථය උපයෝගී කර ගන්න.



24. ප්‍රතිදානයේ තරංග හැඩය වන්නේ...........

(i)  (ii) 

(iii)  (iv) 

25. පරිපථයේ ප්‍රතිදානය අනුව මෙම පරිපථය කුමන නමකින් හැඳින්විය හැකි ද?

(i) ස්ථායි බහු කම්පකය (ii) බහුපත් කාරකය (iii) අස්ථායි බහු කම්පකය (iv) ජව වර්ධකය

26. ගෘහ විදුලි පරිපථයේ සේවා විලායකයේ කාර්ය වන්නේ....

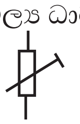
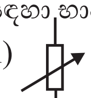
(i) නිවසේ සිදුවන විදුලි කාන්දු වලකාලීමයි

(ii) අධිධාරා ගැලීමක දී සිදුවන හානිය වලකාලීමයි

(iii) නිවසේ භාවිතාවන විදුලි ප්‍රමාණය ගණනය කිරීමයි

(iv) නිවසට ලැබෙන වෝල්ටීයතාව පාලනය කිරීමයි

27. විචල්‍ය ධාරිත්‍රකයක් දැක්වීම සඳහා භාවිතා වන සංකේතය කුමක් ද?

(i)  (ii)  (iii) (iv)

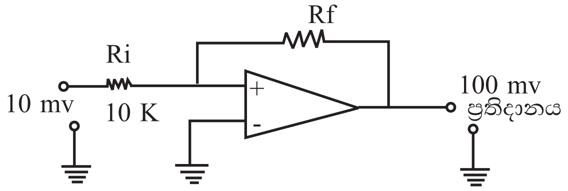
28. කාර්යක්ෂමතාව ඉහළ මට්ටමක හා ප්‍රතිදාන ජවයේ විකෘති අඩු වර්ධක පංතිය වන්නේ.....

(i) A (ii) B (iii) AB (iv) C

29. දශම සංඛ්‍යා ද්වීමය සංඛ්‍යා බවට පරිවර්තනය කිරීමට යොදා ගන්නා පරිපථ වනුයේ....

(i) විකේතනය (ii) කේතකය (iii) බහුපත්කාරකය (iv) ප්‍රතිබහුපත් කාරකය

30. රූපයේ දක්වා ඇති පරිපථයේ ප්‍රතිදාන වෝල්ටීයතාව 100 mv වීමට R_f සඳහා භාවිතා කළයුතු ප්‍රතිරෝධයේ අගය කොපමණ විය යුතු ද?



(i) 1 K (ii) 100 K

(iii) 10 K (iv) 1000 K

31. අපවර්තක වර්ධකයක් භාවිතා කළ නොහැකි අවස්ථාව කුමක් ද?

(i) සංසන්දකයක් වශයෙන් (ii) භායකයක් වශයෙන්

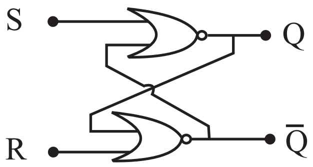
(iii) අපවර්තකයක් වශයෙන් (iv) වර්ධකයක් වශයෙන්

32. කාරකාත්මක වර්ධකයක පරිපූර්ණ ලක්ෂණයක් නොවන්නේ.....

(i) ප්‍රත්‍යාවර්ත ධාරා සරල ධාරා බවට පත් කිරීම (ii) ප්‍රතිදාන සම්බාධනය

(iii) ප්‍රදාන හා ප්‍රතිදාන කලා වෙනස (iv) විවෘත පුඩු ලාභය

33. රූපයේ දක්වා ඇති පරිපථය



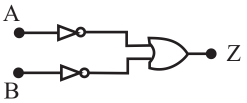
(i) Q වර්ගයේ පිළිපොලකි

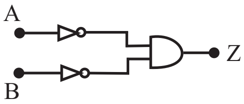
(ii) S,R වර්ගයේ පිළිපොලකි

(iii) J.K වර්ගයේ පිළිපොලකි

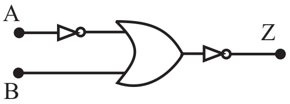
(iv) Q.$\overline{Q}$ වර්ගයේ පිළිපොලකි

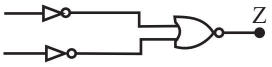
34. මෙහි දක්වෙන සත්‍ය සටහනට ගැළපෙන ද්වාර සංයුක්ත පරිපථය කුමක් ද?

(i) 

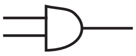
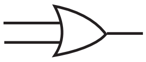
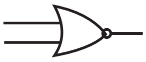
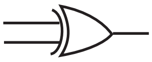
(ii) 

A	B	C
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	0

(iii) 

(iv) 

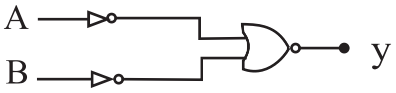
35. Ex - OR ද්වාරයේ සංකේතය වනුයේ

(i)  (ii)  (iii)  (iv) 

36. මෙම ද්වාර පරිපථයේ බූලියන් ප්‍රකාශනය කුමක් ද?

(i) $y = \overline{A} \bullet \overline{B}$ (ii) $y = \overline{A + B}$

(iii) $y = \overline{A} + \overline{B}$ (iv) $y = A \bullet B$

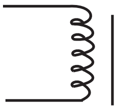
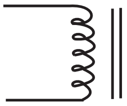
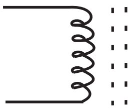
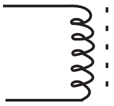


37. නිවෙස් වල භාවිතාවන වතුර පොම්පය සඳහා යොදාගනු ලබන මෝටර් වර්ගය...

(i) ප්‍රේරණ වර්ගයේ ප්‍රත්‍යාවර්ථ ධාරා මෝටර් (ii) DC මෝටර්

(iii) සර්වත්‍ර මෝටර් (iv) ස්පන්ධන මෝටර්

38. ෆෙරයිට් හරයක් සහිත ප්‍රේරකයක නිවැරදි සංකේතය වන්නේ.....

(i)  (ii)  (iii)  (iv) 

39. දුර ස්ථානයකට විද්‍යුත් චුම්භක තරංග සම්ප්‍රේෂණය කිරීමට සිදු කරන ක්‍රියාව හඳුන්වන්නේ......

(i) ප්‍රතිපෝෂණය (ii) විමූර්ජනය (iii) සුසරකිරීම (iv) මූර්ජනය

40. ජාතික වෘත්තීය සුදුසුකම් (NVQ) ලබාගත නොහැකි ආයතනය කුමක් ද?

(i) ශ්‍රී ලංකා තාක්ෂණ විද්‍යාලය (ii) සබරගමුව විශ්ව විද්‍යාලය

(iii) ශ්‍රී ලංකා වෘත්තීය පුහුණු අධිකාරිය (iv) වෘත්තීය තාක්ෂණික විශ්ව විද්‍යාලය

සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි.
All Rights Reserved

වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

තෙවන වාර පරීක්ෂණය 2019

11 ශ්‍රේණිය නිර්මාණකරණය විදුලිය හා ඉලෙක්ට්‍රෝනික තාක්ෂණවේදය - II කාලය පැය 02 යි.

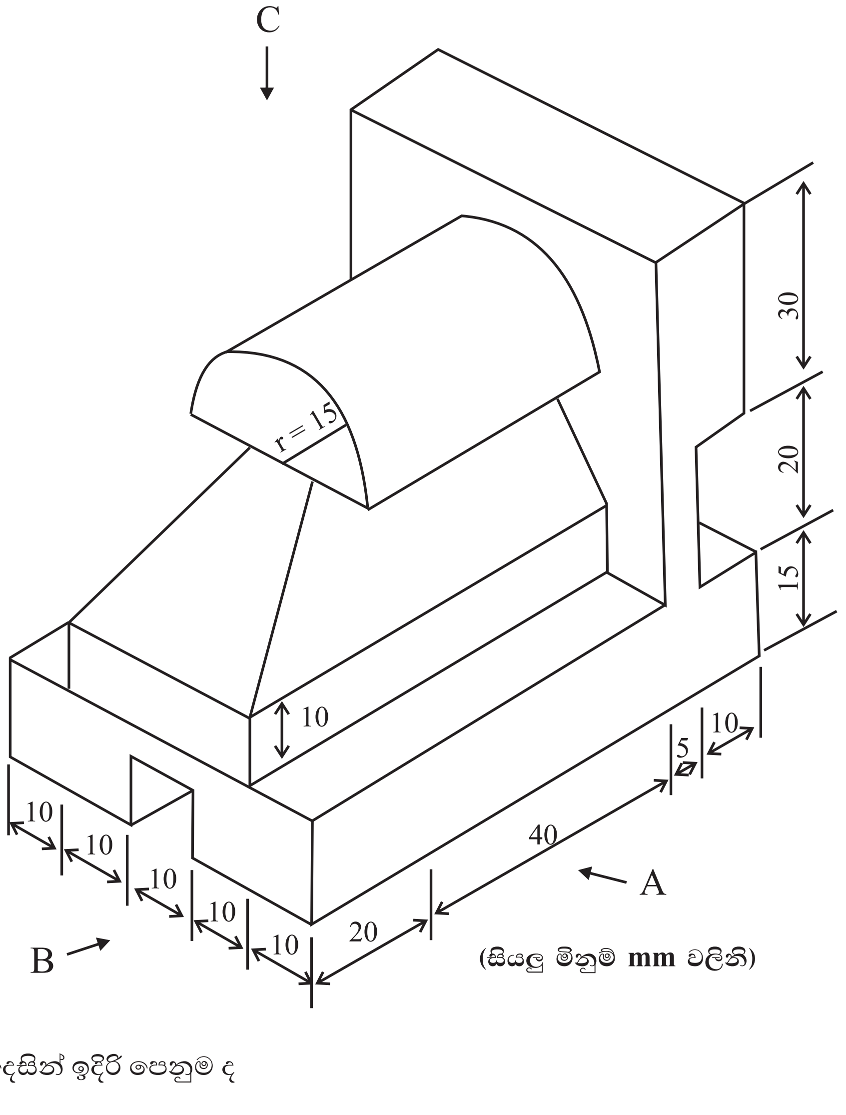
නම/ විභාග අංකයඃ

සැලකිය යුතු ඃ-

- පළමුවන ප්‍රශ්නය සහ තෝරාගත් තවත් ප්‍රශ්න හතරක් ඇතුළුව ප්‍රශ්ණ පහකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.
- පළමු ප්‍රශ්ණයට ලකුණු 20 ක් ද තෝරා ගනු ලබන එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 10 බැගින් ද හිමි වේ.

---

01. (i)



(සියලු මිනුම් **mm** වලිනි)

A දෙසින් ඉදිරි පෙනුම ද

B දෙසින් පැති පෙනුම ද

C දෙසින් සැලැස්ම ද දක්වේ.

ඍජු ප්‍රක්ෂේපණ මූල ධර්ම භාවිත කොට ඍජු ප්‍රක්ෂේපණය අඳින්න. පරිමාණය 1 : 1 විය යුතුය.

02. i. ගෘහ විදුලි පරිපථයේ පාරිභෝගික ඒකකය තුළ පිහිටුවා ඇති උපාංග පිළිවෙලින් ලියන්න. (ල. 03)

ii. ඉහත උපාංග අතුරින් එක් උප පරිපථයක් පමණක් පාලනය වන උපාංගය කුමක් ද? (ල. 01)

iii. අන්තර් ජාතික විදුලි අණපනත් හතරක් ලියන්න. (ල. 03)

iv. පාරිභෝගික ඒකකයේ සිට විදුලි පහන් දෙකක් වෙන වෙනම පාලනය කළ හැකි පරිපථ සටහන අඳින්න.

(ල. 03)

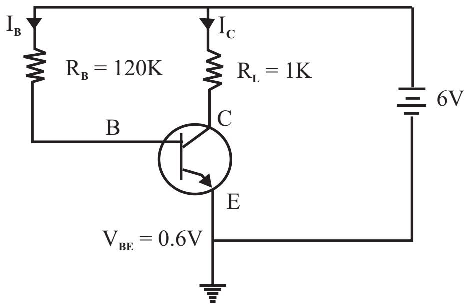
03. i. පහත උපාංග පමණක් භාවිතා කර සරලධාරා ජව සැපයුමක් ලබා ගැනීමට අවශ්‍ය පරිපථ සටහන අඳින්න. 230V / 12 V• 12V, 500 m A අවකර පරිණාමකය, 1000 F, 25 V ධාරිත්‍රකය IN 4007 ඩයෝඩය 2 (ල. 04)

ii. මෙම පරිපථයේ ධාරිත්‍රකයේ කාර්යය කුමක් ද? (ල. 02)

iii. ඉහත සැපයුමෙන් 5V ලබා ගැනීමට අවශ්‍ය සංගෘහිත පරිපථය නම් කරන්න. (ල. 02)

iv. ඉහත නම් කල සංගෘහිත පරිපථය ඈඳා (I) කොටසේ දී ඇඳි පරිපථ සටහන නැවත අඳින්න. (ල. 02)

04. ට්‍රාන්සිස්ටරයක් යෙදූ පරිපථයක් රූපයේ දක්වේ.



i. මෙම පරිපථයේ ට්‍රාන්සිස්ටරය යොදා ඇති වින්‍යාසය කුමක් ද? (ල.02)

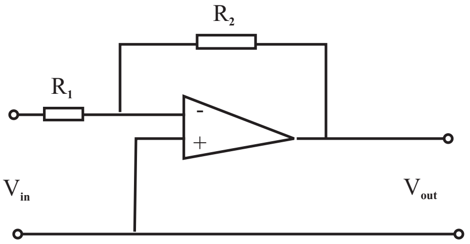
ii. ට්‍රාන්සිස්ටරය යොදා ඇති නැඹුරු ක්‍රමය කුමක් ද? (ල. 02)

iii. R_B ප්‍රතිරෝධය හරහා වෝල්ටීයතාව කොපමණ ද? (ල. 02)

iv. I_B හි අගය කොපමණවේද? (ල. 02)

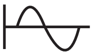
v. =100 නම් Ic අගය ගණනය කරන්න. (ල. 02)

05. පහතින් දැක්වෙන්නේ කාරකාත්මක වර්ධක පරිපථයකි.



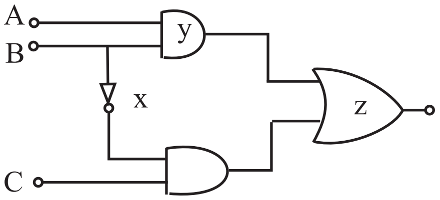
i. Vin, Vout, R_1, R_2 අතර සම්බන්ධය සඳහා ප්‍රකාශනයක් ලියන්න. (ල. 03)

ii. $R_1 = 2.2$ k සහ $R_2 = 22$K වන විට Vin = 0.5 V නම් Vout ගණනය කරන්න. (ල. 03)

iii. Vin වෙත  ආකාරයේ සංඥාවක් ලබා දුන් විට Vout මගින් ලැබෙන සංඥාවේ හැඩය අඳින්න. (ල. 02)

iv. කාරක වර්ධකයක විශේෂ ලක්ෂණයක් ලියන්න. (ල. 02)

06. පහතින් දැක්වෙන්නේ තාර්කික ද්වාර සංයුක්ත පරිපථයකි.



i. x, y, z ගේට නම් කරන්න. (ල. 03)

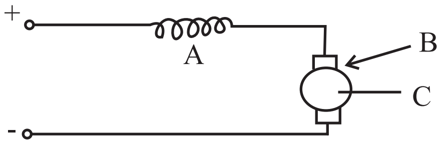
ii. F ප්‍රතිදානය සඳහා බූලියන් ප්‍රකාශනය ලියන්න. (ල. 03)

iii. Z ද්වාරයේ සත්‍ය සටහන ලියන්න. (ල. 02)

iv. x හා y ගේට සම්බන්ධ කළ විට ලැබෙන්නේ කුමන වර්ගයේ ද්වාරයක් ද? (ල. 02)

07. i. ඒකාකාරී චුම්භක ක්ෂේත්‍රයක් තුළ පිහිටි ධාරාවක් ගෙනයන සන්නායකයක් චලනය වීමට බලපාන සාධක තුනක් නම් කරන්න. (ල. 03)

ii. විද්‍යුත් චුම්භක සරලධාරා මෝටරයක දගර පිහිටා ඇති සටහනක් පහතින් දැක්වේ. එහි A, B, C නම් කරන්න. (ල. 03)



iii. ඉහත මෝටරයේ භ්‍රමණ දිශාව මාරු කිරීමට කුමන වර්ගයේ ස්විචයක් භාවිතා කළ යුතු ද?(ල. 02)

iv. එම ස්විචය යොදා ඉහත පරිපථ සටහන නැවත අඳින්න. (ල. 02)

I පත්‍රය

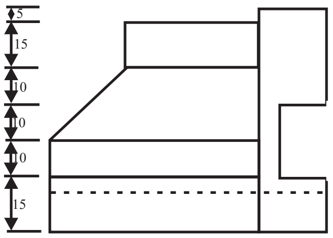
01. (iii)	02. (i)	03. (iv)	04. (iii)	05. (i)	06. (i)	07. (iii)	08. (iii)	09. (i)	10. (ii)
11. (iv)	12. (ii)	13. (ii)	14. (i)	15. (iii)	16. (iii)	17. (i)	18. (ii)	19. (ii)	20. (i)
21. (i)	22. (iii)	23. (iv)	24. (ii)	25. (iii)	26. (ii)	27. (iv)	28. (iii)	29. (ii)	30. (ii)
31. (iii)	32. (i)	33. (ii)	34.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

(නිවැරදි පිළිතුරකට ල. 01 බැගින් මුළු ලකුණු 40)

II පත්‍රය

01. i. **ඉදිරි පෙනුම**

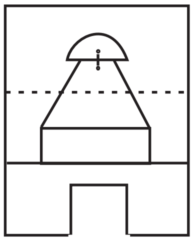
කාණුවට	01
ඇතුළත තිරස් රේඛා 03 සහ සිරස් රේඛාවට	02
කඩ රේඛාවට	01
වටේ රේඛා සඳහා	01
උපරිම ලකුණු	05



ඉදිරි පෙනුමට උපරිම ලකුණු (05) පහකි

පැති පෙනුම

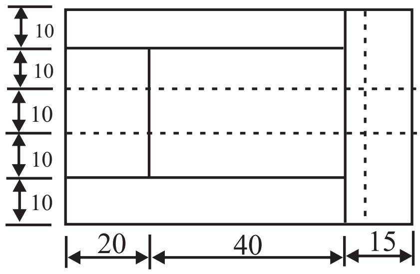
අර්ධ වෘත්තයට	01
ඇල රේඛා දෙකට	0½
ඇතුළත තිරස් රේඛා දෙකට	0½
කාණුවට	01
වටේ රේඛා	01
උපරිම ලකුණු	04



පැති පෙණුමේ උපරිම ලකුණු (04) හතරකි.

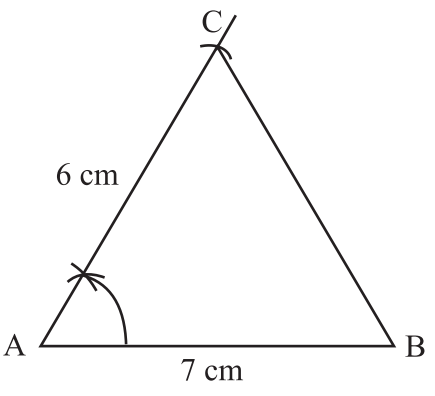
සැලැස්ම

ඇතුලත තිරස් රේඛා 02 ට	0½
ඇතුලත සිරස් රේඛා 02 ට	0½
තිරස් කඩ රේඛා 02 ට	01
සිරස් කඩ රේඛාවට	01
වටේ රේඛා	01
උපරිම ලකුණු	04
මාන දෙකක් වත් දැක්වීම	01
ඍජු ප්‍රක්ෂේපණ ක්‍රමයට	01 (නිවැරදි ස්ථානගත කිරීම)



$$\frac{5}{5} + \frac{4}{4} + \frac{4}{4} + \frac{1}{1} + \frac{1}{1} = \boxed{\frac{15}{15}}$$

ii.

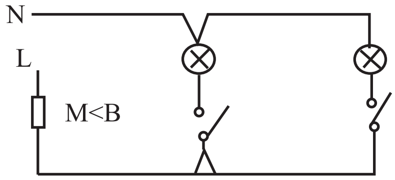


AB ඇඳීමට	=	01	
AC ඇඳීමට	=	01	
BAC නිර්මාණයට	=	01	
CB යා කිරීමට	=	01	
නිවැරදි මිනුම්	=	01	05

ත්‍රිකෝණය නිර්මාණයට උපරිම ල. (05) කි.

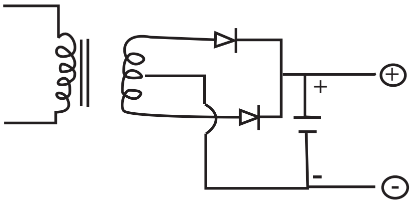
$$\frac{15}{15} + \frac{5}{5} = \boxed{\frac{20}{20}}$$

02. i. ප්‍රධාන ස්විචය, පැන්නුම් ස්විචය, සිඟිති පරිපථ බිඳිනය (ල. 03)
ii. සිඟිති පරිපථ බිඳනය (ල. 02)
iii. ඕනෑම නිවැරදි පිළිතුරකට (ල. 02)
iv. (ල. 03)



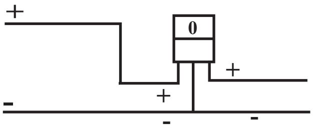
(මුළු ලකුණු 10)

03. i.



(ල. 04)

ii. සරල ධාරාව සුමට කිරීම යන අදහසට (ල. 02)
iii. 7805 (ල. 02)
iv.



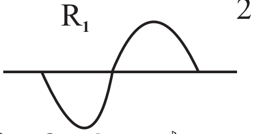
(ල. 02)
(මුළු ලකුණු 10)

04. i. පොදු විමෝචක (ල. 02)
ii. ස්ථිර නැඹුරුව (ල. 02)
iii. 5.4V 6 V - 0.6 V = <u>5.4V</u> (ල. 02)
iv. 5.4 / 120 k = <u>0.045 mA</u> (ල. 02)
iv. $I_C = I_B$ x = 0.045 x 100 = <u>4.5 mA</u> (ල. 02) (මුළු ලකුණු 10)

05. i. $\frac{Vout}{Vin} = \frac{-R_2}{R_1}$ (ල. 03)

ii. $Vout = -\frac{R_2}{R_1} \times Vin = \frac{-22}{2.2} \times 0.5 = -5V$ (ල. 03)

iii. (ල. 02)



iv. නිවැරදි ඕනෑම ලවණයක් සඳහා (ල. 02) (මුළු ලකුණු 10)

06. i. NOT , AND, NOR (ල. 03)
ii. F = A. B + B. C (ල. 03)
iii. (ල. 02)

0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

iv. NAND ද්වාරය (ල. 02) (මුළු ලකුණු 10)

07. i. චුම්බක කේන්ද්‍රයේ ප්‍රබලතාව, ගලායන ධාරාව, චුම්බක ක්ෂේත්‍රය සහ සන්නායක අතර ආතතිය (ල. 03)
ii. A = ක්ෂේත්‍ර දඟරය B = ඇතුල්ලුම් විලි (බුෂ්) C = ආමේචර දඟරය (ල. 03)
iii. DPDT ස්විචයක් (ල. 02)
iv. නිවැරදි පරිපථ සටහන (ල. 02)