සබරගමුව පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
சபரகமுவ மாகாண கல்வித் திணைக்களம்
Sabaragamuwa Provincial Department of Education

දෙවන වාර පරීක්ෂණය 2018 | 11 ශ්‍රේණිය
Second Term Test 2018 | Grade 11

විදුලිය හා ඉලෙක්ට්‍රොනික් තාක්ෂණය I
Electricity and Electronical I

පැය එකයි
One Hour

නම ....

සැළකිය යුතුයි.
i. සියලුම ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.
ii. අංක 1 සිට 40 දක්වා ප්‍රශ්න වලට දී ඇති (1) (2) (3) (4) යන පිළිතුරු වලින් නිවැරදි හෝ වඩාත් ගැළපෙන හෝ පිළිතුරු තෝරා ලියන්න.
iii. ඔබට සැපයෙන පිළිතුරු පත්‍රයේ එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා දී ඇති කව අතුරින් ඔබ තෝරා ගත් අංකය ට සැසඳෙන කවය තුළ X ලකුණ යොදන්න.
iv. එම පිළිතුරු පත්‍රය පිටුපස දී ඇති අනෙක් උපදෙස් සැලකිල්ලෙන් කියවා ඒවා ද පිළිපදින්න.

01. ධාරිත්‍රක තුල තැන්පත් වන ආරෝපන ප්‍රමාණය සෙවීමට භාවිතා කල යුතු වන්නේ ?

1. $C = Qv$ 2. $Q = \frac{c}{v}$ 3. $Q = cv$ 4. $v = \frac{c}{Q}$

02. ඕම් මීටරයක් ට්‍රාන්සිස්ටරයක අග්‍ර පරීක්ෂා කිරීමේදී උපරිම ප්‍රතිරෝධය ලැබෙන්නේ

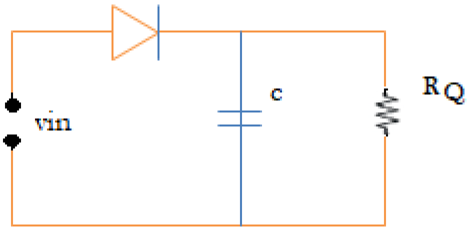
1. එමීටර් බේස් අග්‍ර අතර
2. බේස් කලෙක්ටර් අග්‍ර අතර
3. එමීටර් කලෙක්ටර් අග්‍ර අතර
4. එමීටර් හා භූගත අග්‍ර අතර

03. සේතු සෘජුකාරක පරිපථයක විභරය මගින් ලබා ගන්නා ධාරාව වැඩිවන විට සැපයුම් ප්‍රතිධානයෙහි ඊලිති අගය

1. නොවෙනස්ව පවතී
2. වෙනස්වෙයි
3. අඩු වෙයි
4. වැඩි වෙයි

04. පරිපථයේ vin සඳහා සයිනාකාර ප්‍රත්‍යාවර්ථ වෝල්ටීයතාවයක් යෙදූ විට R_Q හරහා ප්‍රතිධාන වෝල්ටීයතාව ආසන්න වශයෙන් 300v වීමට vin සඳහා යෙදිය යුතු වෝල්ටීයතාව කෙතෙක්ද,

1. 100 v
2. 210v
3. 400 v
4. 600 v



05. මුදු පැස්සීම සඳහා යොදාගන්නා ඊයම් වල ටින්/ඊයම් අනුපාතය පිළිවෙලින්

1. 30% 70% 2. 70% 30% 3. 40% 60% 4. 60% 40%

06. නිත්‍ය චුම්බක සරල ධාරා මෝටරයක භ්‍රමන දිශාව මාරු කිරීම සඳහා කලයුතු වන්නේ

1. විදුලි සැපයුමේ අග්‍ර මාරු කිරීම
2. විදුලි සැපයුමේ ධාරාව මාරු කිරීම
3. විදුලි සැපයුමට දඟරයක් ශ්‍රේණිගත කර එම දිශාව මාරු කිරීම
4. විදුලි සැපයුමේ ධාරාව වෙනස් කිරීම

07. +6v ස්ථායි සරල ධාරා වෝල්ටීයතාවයක් ලබාගැනිම සඳහා පහසුවෙන් භාවිතා කල හැකි සංගෘහිත පරිපථය අංකනය කර ඇත්තේ

1. LM 7805 2. LM 7806 3. LM 7905 4. LM 7909

08. ශ්‍රී ලංකාවේ භාවිතා කරන සංඛ්‍යාතය මූර්ජන ගුවන් විදුලි යන්ත්‍රයක සංඛ්‍යාත පරාසය වන්නේ

1. 535 KHz – 1600 kHz 2. 1.5 MHz - 30 MHz
3. 88 MHz - 108 MHz 4. 76 MHz - 92 MHz

09. බහුමානය මගින් මැනිය හැකි රාශි වනුයේ ?

1. V පමණි 2. I පමණි 3. R පමණි 4. ඉහත සියල්ලම

10. ආරක්ෂාව පිළිබඳ සැලකීමේදී අවධානයට ගත යුතු කරුණු වනුයේ

1. පුද්ගල ආරක්ෂාව 2. ආවුද/උපකරනවල ආරක්ෂාව
3. ද්‍රව්‍ය හා නිපැයුම් වල ආරක්ෂාව 4. ඉහත සඳහන් සියල්ලම

11. හොඳම සන්නායකය වනුයේ

1. තඹය 2. රිදීය 3. යකඩය 4. ඇලුමිනියම්

මෙම සංකේතයෙන් දැක්වෙන ස්විචය හඳුන්වන්නේ

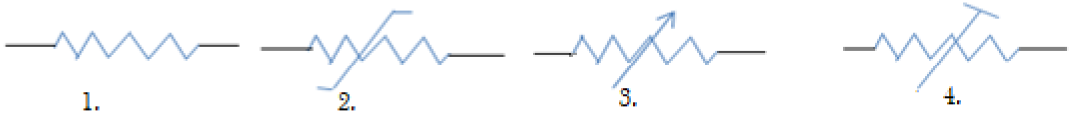
12. ප්‍රත්‍යාවර්ත ධාරාව සරල ධාරාවක් බවට පත් කිරීමට යොදාගනු ලබන උපාංගය වනුයේ,

1. සෘජුකාරක දියෝඩයයි 2. ප්‍රතිරෝධකයයි
3. පරිණාමකයයි 4. ධාරිත්‍රකයයි

13. මල් ඉස්කුරුප්පු නියන් හඳුන්වනු ලබන්නේ,

1. පිලිප්ස් වර්ගයේ ඉස්කුරුප්පු නියන් ලෙසය 2. මෙටල් ඉස්කුරුප්පු නියන් ලෙසය
3.ෆෙරස් ඉස්කුරුප්පු නියන් ලෙසය 4. බ්‍රාස් ඉස්කුරුප්පු නියන් ලෙසය

14. පෙර සැකසුම් ප්‍රතිරෝධයක සංකේතය නිවැරදිව දක්වා ඇත්තේ



15. ද්විධ්‍රැවීය ට්‍රාන්සිස්ටරයක පවතින p – N සන්ධි ගණන,

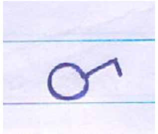
1. 1 කි   2. 2කි   3. 3 කි   4. 4 කි

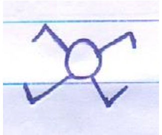
16. රතු/රතු/රතු/රන් යන වර්ණ තීරු වලින යුක්ත ප්‍රතිරෝධකයේ අගය වනුයේ ?

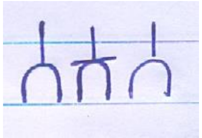
1. 220 $\Omega \pm 5\%$ 2. 2 k$\Omega \pm 5\%$

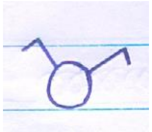
3. 2. 2 k$\Omega \pm 5\%$ 4. 220 k$\Omega \pm 5\%$

17. දෙමං වහරුවක සංකේතය නිවැරදිව දක්වා ඇතිතේ,


1.


2.

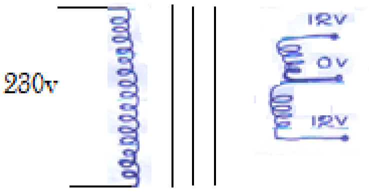

3.


4.

18. මධ්‍ය අක්ෂය හෝ සමමිතික බව දැක්වීමට යොදාගනු ලබන්නේ,

1. ________________________
2. -
3. — · — · — · — · — · — · —
4. ▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬

19. පහත දැක්වෙන පරිණාමකයේ ද්විතීකයෙන් ලබාගත හැකි උපරිම වෝල්ටීයතාවය වනුයේ,



1. 6 v   2. 12v   3. 24 v   4. ඉහත සඳහන් කිසිවක්නොවේ

20. ඍජු ප්‍රක්ෂේපණ මූලධර්ම ගණන

1. දෙකකි   2. තුනකි   3. හතරකි   4. පහකි

21. ගෘහ විද්‍යුත් පරිපථයක භාවිතා කරනු ලබන කෙවෙනි ධාරා අගය වනුයේ,

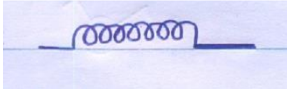
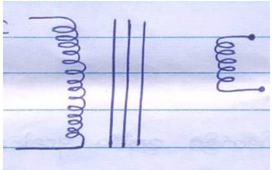
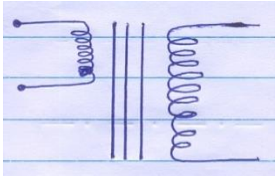
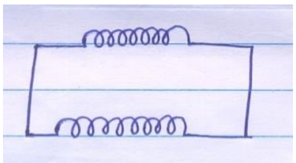
1. 5A   2. 13A   3. 15 A   4. ඉහත සඳහන්සියල්ලම

22. ඉදිරි පෙනුමට පහලින් සැකැස්ම ඇඳ දක්වන්නේ

1. තෙවන කෝණ ක්‍රමය   2. දෙවන කෝණ ක්‍රමය

3. සිව්වන කෝණ ක්‍රමය   4. ප්‍රථම කෝණ ක්‍රමය

23. අවකර පරිණාමකයක සංකේතය නිවැරදිව දක්වා ඇත්තේ,

1. 2. 3. 4.

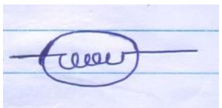
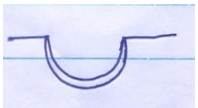
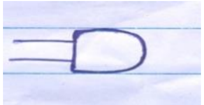
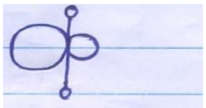
24. ට්‍රාන්සිස්ටරය නිපදවනු ලැබුවේ,

1. ජෝන් බර්ඩීන් විසිනි
2. විලියම් ෂොක්ලි විසිනි
3. වෝල්ටර් බැටේන් විසිනි
4. ඉහත තිදෙනාම විසිනි

25 ලක්ෂ දෙකක් අතර කෙටිම දුර හඳුන්වන්නේ,

1. සරල රේඛාවක් ලෙසය
2. රේඛාවක් ලෙසය
3. සිරස් රේඛාවක් ලෙසය
4. වක්‍ර රේඛාවක් ලෙසය

26. විදුලි පංකාවක සංකේතය නිවැරදිව දක්වා ඇත්තේ,

1. 2. 3. 4.

27. ආලෝක විමෝචක දියෝඩය දැල්වීමට අවශ්‍ය අවම ධාරාව වනුයේ,

1. 10 nA
2. 10 A
3. 10 mA
4. 1 A

28. EXCLUSIVE OR GATE යේ බූලීයානු සමීකරණය වනුයේ

1. $Y = \overline{A}B + AB$
2. $Y = \overline{A}B + AB$
3. $Y = \overline{AB} + A\overline{B}$
±4. $Y = \overline{A}\,\overline{B} + \overline{AB}$

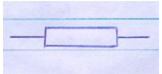
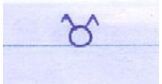
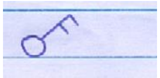
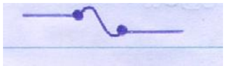
29. ගෘහ විද්‍යුත් පරිපථ වලදී 5A කෙවනි සඳහා යොදා ගනු ලබන ස්විච සන්නායකයේ හරස්කඩ වර්ගඵලය වනුයේ,

1. 1/1.13mm
2. $1.5mm^2$
3. $2.5mm^2$
4. $4mm^2$

30 සවිධි බහුඅශ්‍රයක බාහිර කෝණවල ඓක්‍යය වනුයේ

1. 180^0 කි
2. 270^0 කි
3. 320^0 කි
4. 360^0 කි

31. විලායකයක සංකේතය නිවැරදිව දක්වා ඇත්තේ?

1. 2. 3. 4.

32. පෙරහන් පරිපථ වර්ගයක් නොවන්නේ,

1. පැතියැවුම් පෙරහන්ය 2. කලාප යැවුම්පෙරහන්ය
3. අධි යැවුම් පෙරහන්ය 4. අවයැවුම් පෙරහන්ය

33. ඉලෙක්ට්‍රොනික උපාංග පෑස්සීම සඳහා යොදා ගනු ලබන විදුලි පාස්සනයේ ක්ෂමතා අගය විය යුත්තේ,

1. 30 w 2. 40 w 3. 60 w 4. 100 w

34. කාර්මික ඇඳීමේදී බහුලවම භාවිතා කරනු ලබන්නේ,
1. සමාංශක පෙනුමයි 2. ද්වි අංශක පෙනුමයි
3. කැබිනට් පෙනුමයි 4. පර්යාලෝක පෙනුමයි

35. අක්ෂයකට ලම්භක තලයකින් කේතුවක් ඡේදනය කල විට ලැබෙන වක්‍රය,
1. වෘත්තයකි 2. බහුවලයයි 3. ඉලිප්සයයි 4. පරාවලයයි

36. 5A විලායකයකට සම්බන්ධ කල හැකි උපරිම පහන් ගණන හා කෙවෙනි ගණන පිළිවෙලින්
1. 02 ක් හා 05 කි 2. 05 ක් හා 02 කි
3. 05 ක් හා 01 කි 4. 03 ක් හා 02 කි

37. තර්කවය අපවර්තනය සඳහා යොදා ගනු ලබන තර්ක ද්වාරය වනුයේ,
1. AND Gate 2. OR Gate
3. NOT Gate 4. ඉහත සඳහන් කිසිවක් නොවේ

38. කෙටි තරංග සඳහා භාවිතා කරනු ලබන සංඛ්‍යාතය වනුයේ,
1. 150KHz – 500KHz 2. 88 MHz – 108 MHz
3. 41 MHz – 80MHz 4. 1.5 MHz – 30MHz

39. 12v වාහන බැටරියකින් 3v ආලෝක විමෝචක දියෝඩයක් දැල්වීමට එම පරිපථයට ශ්‍රේණිගතව සම්බන්ධ කල යුතු ප්‍රතිරෝධකයේ අගය වනුයේ,
1. 100Ω 2. 1kΩ 3. 10kΩ 4. 100kΩ

40. FM නාලිකා සඳහා යොදාලනු ලබන්නේ
1. කලාප මූර්ජනයයි 2. සංඛ්‍යාත මූර්ජනයයි
3. විස්තරාර මූර්ජනයයි 4. සංඛ්‍යාත මූර්ජනය හෝ විස්තාර මූර්ජනයයි