மாதிரி வினாத்தாள்

மின்னோட்டவியலும் ஆற்றலும் - பகுதி II

10th Standard

Reg.No. :

அறிவியல்

I.அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.
II.நீலம் அல்லது கருப்பு மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கு பயன்படுத்த வேண்டும்.
III.வினா எண் 16-ற்கு கண்டிப்பாக விடையளிக்கவும்.

Time : 00:40:00 Hrs

Total Marks : 40

பகுதி - அ

5 x 1 = 5

1) பின்வரும் கூற்றுகளில் ஓம் விதியோடு தொடர்பில்லாததை எழுதுக.
   (a) மின்னோட்டம் / மின்னழுத்த வேறுபாடு = மாறிலி (b) மின்னழுத்த வேறுபாடு / மின்னோட்டம் = மாறிலி
   (c) மின்னோட்டம் = மின்தடை $\times$ மின்னழுத்த வேறுபாடு

2) அம்மீட்டரின் குறியிடு
   (a) V (b) A (c) G (d) I

3) உயிரி ஆற்றல் முலம்
   (a) நிலகரி (b) அனல் ஆற்றல் (c) வெப்ப ஆற்றல் (d) மாட்டு சாணம்

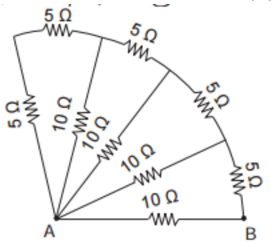
4) மின்னோட்டத்தின் அலகு-------------
   (a) ஆம்பியர் (b) வோல்ட (c) வாட் (d) கிலோவாட்

5) ஒரு கிலோகிராம் நிறை முழுவதும் ஆற்றலாக மாற்றும்படும் போது கிடைக்கும் ஆற்றலைக் கணக்கிடுக
   (a) $(9\times10^{16}J)$ (b) $(9\times10^{8}J)$ (c) $(18\times10^{8}J)$ (d) $(9\times10^{16}J)$

பகுதி - ஆ

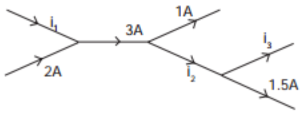
7 x 2 = 14

6) கொடுக்கப்பட்டுள்ள மின்சுற்றில் A,B என்ற புள்ளிகளுக்கிடையே தொகுபயன் மின்தடை மதிப்பைக் காண்க.

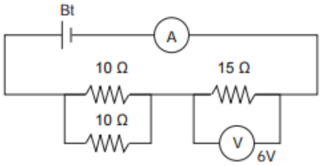


7) 240 V மின்னழுத்தம் கொண்ட வீட்டு மின் இணைப்புச் சுற்றில் சரவிளக்கு தொடர் இணைப்பில் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
   அ) சரவிளக்கு தொடரில் 12 மின்விளக்குகள் உள்ளன எனில் ஒவ்வொரு மின்விளக்கிற்கும் இடையேயான மின்னழுத்த வேறுபாட்டைக் காண்க.
   ஆ) மின்விளக்குகள் பக்க இணைப்பில் இணைக்கப்பட்டால், ஒவ்வொரு மின்விளக்கிற்கும் இடையேயான மின்னழுத்த வேறுபாடு யாது?

8) பின்வரும் படமானது ஒரு மூடிய சுற்றின் ஒரு பகுதி எனில் i_1, i_2, i_3ஆகிய மின்னோட்டங்களைக் காண்க.



9) பின்வரும் படத்தில் உள்ள மின்சுற்றில் நல்லியல்பு வோல்ட்மீட்டர் காட்டும் அளவீடு 6 V எனில் அம்மீட்டர் காட்டும் அளவீட்டைக் கண்டுபிடிக்க.



10) மின்தடை 8Ω உள்ள மின்கம்பி வட்டச்சுருளாக மாற்றப்பட்டால் அதன் விட்டதிற்கு இடையே மின்தடையைக் கணக்கிடுக.

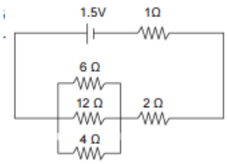
11) ஒரு மின்கம்பி வட்டச்சுருளாக மாற்றப்பட்டுள்ளது. அதன் விட்டதிற்கு இடையேயான தொகுப்பயன் மின்தடை 8Ω எனில் அந்த மின் கம்பியின் மின்தடையைக் காண்க.

12) 40 W மற்றும் 60 W திறன் கொண்ட இரு மின்விளக்குகள் தொடரிணைப்பில் புற மின்கலத்துடன் இணைக்கப்பட்டால் எந்த மின் விளக்கு அதிக பொலிவாக ஒளிரும்? ஏன்?

பகுதி - இ

4 x 5 = 20

13) கொடுக்கப்பட்ட படத்தில், மின்சுற்றில் பாயும் மொத்த மின்னோட்டத்தை கணக்கிடுக. மேலும் 1Ω மின்தடையின் குறுக்கே ஏற்படும் மின்னழுத்த வேறுபாட்டைக் காண்க.



14) ராமனின் அரை குளிர்விப்பானில் 9.0 A மின்னோட்டம் பாயும்பொழுது அதன் மின் நுகர்வுத்திறன் 2160 W.

அ) குளிர்விப்பான் செயல்படும் போது மின்னழுத்த வீழ்ச்சி என்ன?

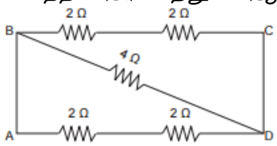
ஆ) வழக்கமான வீட்டு மின்னழுத்தத்துடன் எவ்வாறு ஒப்பிடப்படுகிறது.

இ) 120 V இணைப்புடன் குளிரூட்டியை இணைக்கமுயன்றால் என்ன நிகழும்?

15) a) பக்க இணைப்பில் இணைக்கப்பட்டுள்ள மூன்று மின்தடைகளின் தொகுபயன் மின்தடை மதிப்பு $60/47\Omega$ இதிலிருந்து ஒரு இணைப்பு முறிக்கப்பட்டால் தொகுபயன் மின்தடை மதிப்பு $15/8\Omega$ எனில் முறிக்கப்பட்ட இணைப்பின் மின்தடையினைக் காண்க.

(OR)

b) படத்தில் (அ) A மற்றும் D (ஆ) B மற்றும் D க்கு இடையே மின்தடை மதிப்பை கணக்கிடுக.



****

QB 365 QUESTION BANK 365 https://www.qb365.in