மேல்நிலை முதலாம் ஆண்டு

மின் இயந்திரங்களும் சாதனங்களும்

கருத்தியல் (தொழிற்கல்வி)

மாதிரி வினாத்தாள்

நேரம் : 2½ மணி **மதிப்பெண் : 90**

பகுதி – அ **15 x 1 = 15**

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்

I. சரியான விடையை தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. அணுவில் அடங்கியுள்ள பாகங்கள்

அ) எலக்ட்ரான்கள் மட்டும் ஆ) புரோட்டான்கள் மட்டும்

இ) நியூட்ரான்கள் மட்டும் ஈ) எலக்ட்ரான், புரோட்டான், நியூட்ரான்

2. மைக்கா என்பது மிகச் சிறந்த

அ) மின்கடத்தி ஆ) மின்காப்பு பொருள்

இ) குறைகடத்தி ஈ) எதுவுமில்லை

3. மின்திறனின் அலகு

அ) ஃபாரட் ஆ) வோல்ட் இ) வாட்ஸ் ஈ) ஹெர்ட்ஸ்

4. காந்த இயக்கு விசையை இதற்கு ஒப்பிடலாம்

அ) மின்காந்த கதிர்கள் ஆ) மின்னோட்டம்

இ) காந்த மின்னோட்டம் ஈ) மின் இயக்கு விசை

5. ஹீட்டிங் எலிமெண்ட் ------------ என்ற உலோகத்தால் ஆனது

அ) நைக்ரோம் ஆ) குரோமியம் இ) டங்ஸ்டன் ஈ) செம்பு

6. கந்தக அமிலத்தின் இரசாயன குறியீடு

அ) H_2O ஆ) H_2So_4 இ) So_4 ஈ) Pb

7. அம்மீட்டரை லோடுடன் இணைக்கும் முறை

அ) தொடராக ஆ) இணையாக இ) தொடரிணையாக ஈ) எதுவுமில்லை

8. ஆட்டோ மின்மாற்றியில் எத்தனை வைண்டிங்குகள் உள்ளன ?

அ) 2 ஆ) 4 இ) 1 ஈ) எதுவுமில்லை

9. டி.சி.மெஷினில் யோக் (அல்லது) உடல்பாகம் செய்யப்படுவது

அ) செம்பு ஆ) அலுமினியம் இ) வார்பிரும்பு ஈ) வெண்கலம்

10. டி.சி.மோட்டாரில் செயல்படும் அடிப்படை தத்துவம்

அ) பிளமிங்கின் வலக்கை விதி ஆ) பிளமிங்கின் இடக்கை விதி

இ) ஓமின் விதி ஈ) ஆம்பியர் விதி

11. ஏ.சி.சப்ளையின் நிலையான அலைவு வேகம் என்பது

அ) 50 சைக்கிள் / நிமிடம் ஆ) 50 சைக்கிள் / வினாடி

இ) 100 சைக்கிள் / நிமிடம் ஈ) 60 சைக்கிள் / நிமிடம்

12. சிங்கள் பேஸ் மோட்டாரின் தானாகவே துவங்குவதற்கு செய்யப்படும் வழிமுறைகள்

அ) சப்ளை மின்னழுத்தத்தை உயர்த்துதல்

ஆ) லயன் மின்னோட்டத்தை கூட்டிடுதல்

இ) லோடு அளவை குறைத்தல்

ஈ) ஃபேஸை பிரித்து கொடுத்தல்

13. கடினத் தன்மை என்பது பொருட்களின் ---------- பண்புகளில் ஒன்றாகும்

அ) இயற்பியல் ஆ) இயந்திரவியல் இ) காந்தவியல் ஈ) மின்னியல்

14. உலோகத்தில் இரும்பு கலந்திருப்பின் அதற்கு ---------- என்று பெயர்.

அ) இரும்பல்லா உலோகம் ஆ) இரும்பு கலந்த உலோகம்

இ) கலப்பு உலோகம் ஈ) உலோகமல்லா பிறபொருட்கள்

15. எந்த அளவு வரை கான்கிரீட் மின்கம்பத்தில் மின்னழுத்தம் எடுத்து செல்லப்படுகின்றன.

அ) 11 கிலோ வோல்ட் ஆ) 22 கிலோ வோல்ட்

இ) 33 கிலோ வோல்ட் ஈ) 66 கிலோ வோல்ட்

பகுதி – ஆ 10 x 3 = 30

எவையேனும் பத்து வினாக்களுக்கு மட்டும் சுருக்கமாக விடையளிக்கவும் (வினா எண்.18ற்கு கட்டாயம் விடையளித்தல் வேண்டும்)

16. மின்னோட்டம் என்றால் என்ன ?

17. மின்கடத்திக்கு உதாரணம் தருக.

18. ஓமின் விதியை எழுதுக.

www.Padasalai.Net

19. ஃபாரடேயின் மின்தூண்டல் விதி யாது ?

20. வெப்பமூட்டும் மின்சாதனங்கள் யாவை ?

21. மோட்டாரின் சுழலும் வேகத்தை அளக்க உதவும் கருவி யாது ?

22. மல்டி மீட்டர் என்றால் என்ன ?

23. டி.சி.ஜெனரேட்டரின் வகைகள் யாவை ?

24. ஏ.சி. மின் உற்பத்தியின் நன்மைகள் யாவை ?

25. பொருட்களின் மின்னியல் பண்புகள் என்பது என்ன ?

26. வெண்கலத்தின் வகைகள் யாவை ?

27. மின்கம்பங்களின் வகைகள் யாவை ?

28. 3 ஃபேஸ் இண்டக்ஷன் மோட்டாரின் வகைகள் யாவை ?

பகுதி – இ   5 x 5 = 25

எவையேனும் ஐந்து வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்கவும் (வினா எண்.31 ற்கு கட்டாயம் விடையளித்தல் வேண்டும்)

29. தொடர் மின்சுற்றின் விதிகள் யாவை ?

30. மின்சுற்றுக்கும் காந்த சுற்றுக்கும் உள்ள ஒற்றுமைகளை விவரி ?

31. காந்த மின்துண்டிப்பான் வேலை செய்யும் விதத்தை விவரி ?

32. அம்மீட்டரை லோடுடன் எவ்வாறு இணைப்பாய் என்பதை படத்துடன் விவரி ?

33. மின்மாற்றி செயல்படும் தத்துவத்தை விவரி ?

34. டி.சி.மோட்டாரின் மூன்று வகைகளை விவரி ?

35. ஏதேனும் ஒரு வகை சுருள் வில்லின் அமைப்பை படத்துடன் விவரி ?

பகுதி – ஈ   2 x 10 = 20

விரிவான விடையளிக்கவும்.

36. ஒரு தொழிற்கூடத்தில் கீழ்கண்ட மின்சாதனங்கள் வேலை செய்கின்றன.

அ) 100 வாட்ஸ் திறன் கொண்ட 40 மின் விளக்குகள் தினமும் 8 மணி நேரமும்

ஆ) 1500 வாட்ஸ் திறன் கொண்ட ஹீட்டர் தினமும் 6 மணி நேரமும்,

இ) 85% வினை திறன் கொண்ட 3 HP மோட்டார் தினமும் 5 மணி நேரமும்

www.Padasalai.Net

வேலை செய்தால் 30 நாட்களுக்கு மின்கட்டணம் எவ்வளவு ?

(1 யூனிட்டுக்கு கட்டணம் ரூ.4.00)

(அல்லது)

வோல்டாக் செல்லின் படம் வரைந்து விவரி.

37. டி.சி.மெஷினின் அமைப்பை படத்துடன் விவரி.

(அல்லது)

பல்வேறு வகையான மின்கம்பங்களின் வகைகளை படத்துடன் விவரி.

----

www.Padasalai.Net