வகுப்பு 12

## அடிப்படை மின்பொறியியல் (B.E.E.)- கருத்தியல்

ல அளவு: 3.00 மணிநேரம் மொத்த மதிப்பெண்கள்: 90

### பகுதி - I

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். 15×1=15

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதுக.

1) பின்வரும் விநியோக முறைகளில் பொதுவாக பயன்படுத்தப்படாதது எது?
அ) 3 முனை 4 கடத்தி ஆ) 3 முனை 3 கடத்தி
இ) ஒரு முனை 3 கடத்தி ஈ) ஒரு முனை 4 கடத்தி

2) சாதாரணமாக செருகாணி வகை மின்காப்பான்கள் எந்த அளவு மின்னழுத்தம் வரை பயன்படுத்தப்படுகிறது?
அ) 100 கி.வோ. ஆ) 66 கி.வோ. இ) 33 கி.வோ. ஈ) 25 கி.வோ.

3) 66 கி.வோ. மின்னழுத்த மின்தொடரில் பயன்படுத்தப்படும் மின்காப்பானில் எத்தனை வட்டத்தட்டுகள் இருக்கும்?
அ) 3 ஆ) 6 இ) 8 ஈ) 12

4) வெளிச்சுடரொளி விளைவு ஏற்படுத்துவது
அ) மின்திறன் இழப்பை அதிகரிக்கும்
ஆ) மின் எதிர்வினை மதிப்பை அதிகரிக்கும்
இ) தூண்டுத்திறன் மதிப்பை அதிகரிக்கும்
ஈ) மின்தடை மதிப்பை அதிகரிக்கும்

5) கீழ்க்கண்டவற்றில் மின்பகிர்மானத்தின் போது மிகச்சிறந்த ஒழுங்குமுறை ஆகும்.
அ) 2% ஆ) 30% இ) 70% ஈ) 98%

6) மினிரக்கூடிய குழல் விளக்கின் ஒளிர்வு திறன் விகிதம் என்பது
அ) 10 லூமன்கள் / வாட் ஆ) 20 லூமன்கள் / வாட்
இ) 40 லூமன்கள் / வாட் ஈ) 60 லூமன்கள் / வாட்

7) திண்மக்கோணத்தின் அலகு
அ) ரேடியன்கள் ஆ) ரேடியன்கள் / மீட்டர்
இ) ஸ்டிரேடியன்கள் ஈ) ஸ்டிரேடியன்கள் / மீட்டர்

8) ஒளியின் நிறமானது எதைப் பொறுத்து அமையும்?
அ) அலைவு வேகம் ஆ) அலைவு நீளம்
இ) ஒளியின் வேகம் ஈ) அலைவு வேகம் மற்றும் அலைவு நீளம்

9) சோடியம் ஆவி விளக்கு ஒளியின் நிறம்
அ) சிவப்பு ஆ) பச்சை இ) நீலம் கலந்த பச்சை ஈ) மஞ்சள்

10) வீடுகளின் ஒளியூட்ட அளவு
அ) 10 முதல் 20 லூமன்கள் / ச.மீ ஆ) 30 முதல் 50 லூமன்கள் / ச.மீ
இ) 40 முதல் 75 லூமன்கள் / ச.மீ ஈ) 100 முதல் 140 லூமன்கள் / ச.மீ

11) வெப்ப சாதனங்கள் இல்லாத பொருள் எது?
அ) மின்அடுப்பு ஆ) மின்தேய்ப்பு பெட்டி
இ) அரை வெப்பமூட்டுவான் ஈ) மின்விசிறி

12) நீராவி மின்தேய்ப்பு பெட்டியில் கட்டுப்பாட்டு வால்வின் பயன்
அ) நீர் மற்றும் நீராவி மேலே செல்லாதவாறு தடுக்கிறது.
ஆ) நீரை மட்டும் கட்டுப்படுத்துகிறது.
இ) நீராவியை மட்டும் கட்டுப்படுத்துகிறது.
ஈ) வெப்பத்தை மட்டும் கட்டுப்படுத்துகிறது.

13) கல்நார் அட்டை
அ) மின்கடத்தாப் பொருள் ஆ) வெப்பத்தை தாங்காது
இ) மின்கடத்தும் பொருள் ஈ) எளிதில் தீப்பற்றக்கூடியது

14) வெப்ப நிலைப்பி ஆனது வெப்ப சாதனங்களில் ............ இணைப்பில் இணைக்கப்படுகிறது.
அ) தொடர் ஆ) பக்க இ) தொடர் மற்றும் பக்க ஈ) நில

15) வெந்நீர் தரும் சாதனத்தில் உள்பாத்திரம் துருப்பிடிக்காமல் இருக்க ............ பூச்சு பூசப்படுகிறது.
அ) ஈயம் ஆ) குரோமிய முலாம் இ) நிக்கல் முலாம் ஈ) தாமிரம்

## பகுதி - II

**எவையேனும் 10 வினாக்களுக்கு சுருக்கமாக விடையளிக்கவும்.** 10×3=30
**வினா எண் 28க்கு கட்டாயமாக விடையளித்தல் வேண்டும்.**

16) ஸ்கின் விளைவு என்றால் என்ன?
17) வெளிச்சுடரொளி விளைவை குறைக்கும் முறைகள் யாவை?
18) பாதுகாப்பு காப்பிடல் செய்வதன் நன்மைகள் யாவை?
19) திண்மக்கோணம் விளக்குக.
20) கூசொளி என்றால் என்ன?
21) பாதரச ஆவி விளக்கின் நன்மைகள் யாவை?
22) மிளிரக்கூடிய விளக்கின் குறைபாடுகள் யாவை?
23) ஒளி அமைப்பு திட்டத்தின் வகைகள் யாவை?
24) மின்தேய்ப்பு பெட்டியின் வகைகள் யாவை?
25) நீராவி மின்தேய்ப்பு பெட்டியின் பராமரிப்பு குறிப்புகளை கூறுக.
26) மின்தேய்ப்பு பெட்டியில் தேய்ப்பு தகட்டின் பயன் என்ன?
27) வெந்நீர் தரும் சாதனத்தின் வகைகளைக் கூறுக.
28) வெந்நீர் தரும் சாதனத்தின் மின்காப்பு மதிப்பு என்ன? எந்த அளவி மூலம் அளக்கப்படுகிறது?

## பகுதி - III

**எவையேனும் 5 வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்கவும்.** 5×5=25
**அவற்றில் வினா எண் 35க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும்.**

29) பூட்டு வகை மின்காப்பானின் படம் வரைந்து பாகங்களைக் குறிக்கவும்.
30) நிலத்தடி மின்வடம் மூலம் மின்விநியோகம் செய்வதன் நோக்கம், நன்மைகள் மற்றும் குறைகள் யாவை?
31) கையடக்க ஒளிரக்கூடிய விளக்கு பற்றி சிறுகுறிப்பு வரைக.
32) சிறந்த ஒளி அமைப்புகள் அமைக்கும் போது கவனிக்க வேண்டிய முக்கிய அம்சங்கள் யாவை?
33) நீராவி மின்தேய்ப்பு பெட்டியில் வெப்பநிலைப்பி எவ்வாறு செயல்படுகிறது என்பதை விளக்கு.
34) தானியங்கி மின்தேய்ப்பு பெட்டியில் வெப்பக் கம்பிச்சுருள் அமைப்பை படம் வரைந்து விளக்குக.
35) அழுத்தவகை கெய்சர் (Keysor) பற்றி விளக்குக.

## பகுதி - IV

**அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.** 2×10=20
**தேவையான இடங்களில் படம் வரைக.**

36) வெளிச்சுடரொளி ஏற்படுவதற்கான காரணிகள், நன்மைகள் மற்றும் குறைகள் ஆகியவற்றை எழுதுக. **(அல்லது)**
மேல்நிலை மின்தொடருக்கும் நிலத்தடி மின்வடத்திற்கும் இடையேயுள்ள வேறுபாடுகளை அட்டவணைப்படுத்துக.

37) மிளிரக்கூடிய குழல் விளக்கின் அமைப்பு, செயல்படும் முறையை படத்துடன் விவரி.
**(அல்லது)**
அழுத்தமில்லா வகை தண்ணீர், சூடேற்றும் கலன் அமைப்பு, செயல்படும் விதத்தை படத்துடன் விளக்குக.

---------