மாதிரி வினாத்தாள்

மின்னோட்டவியலும் ஆற்றலும் - பகுதி I

10th Standard

Reg.No. :

அறிவியல்

I.அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

II.நீலம் அல்லது கருப்பு மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கு பயன்படுத்த வேண்டும்.

Time : 01:00:00 Hrs | Total Marks : 35

பகுதி - அ

5 x 1 = 5

1) 20 ஓம் மின்தடையுள்ள கம்பியில் 0.2 A மின்னோட்டம் உருவாக்கத் தேவைப்படும் மின்னழுத்த வேறுபாடு ....

(a) 100 V (b) 4 V (c) 0.01 V (d) 40 V

2) இரு மின்விளக்குகளின் மின்தடைகள் விகிதம் 1 : 2. அவை தொடராக ஒரு சுற்றில் இணைக்கப்படுகின்றன எனில், அவை எடுத்துக் கொள்ளும் ஆற்றல்களின் விகிதம் ....

(a) 1 : 2 (b) 2 : 1 (c) 4 : 1 (d) 1 : 1

3) கிலோவாட் மணி என்பது ....ன் அலகு ஆகும்.

(a) மின்னழுத்த வேறுபாடு (b) மின்திறன் (c) மின்னாற்றல் (d) மின்னூட்டம்

4) ஒத்த நிபந்தனைகளில் உள்ளபோது .... பரப்பு மற்ற பரப்புகளைவிட அதிக வெப்பத்தை உட்கவர்கிறது.

(a) வெண்மை (b) சொரசொரப்பான (c) கருமை (d) மஞ்சள்

5) இயற்கைக் கதிரியக்கத் தனிமத்தின் அணு எண் ....

(a) 82ஐ விட அதிகம் (b) 82ஐ விடக் குறைவு (c) வரையறுக்கப்படவில்லை (d) குறைந்தது 92

பகுதி - ஆ

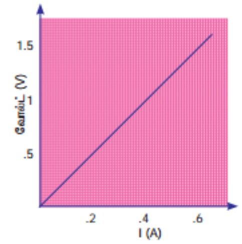
10 x 2 = 20

6) கொடுக்கப்பட்டுள்ள ஆற்றல் மூலங்களின் பெயர்களிலிருந்து பொருந்தாததைக் கண்டுபிடிக்க.
(காற்று ஆற்றல்,சூரிய ஆற்றல், நீர்மின் ஆற்றல், அணுக்கரு ஆற்றல், அலை ஆற்றல்)

7) பின்வரும் கூற்றுகளில் உள்ள தவறுகளைத் திருத்துக.
அ) சிறந்த ஆற்றல் மூலம் என்பது ஓர் அழகு நிறைக்குத் குறைந்த அளவு வேலை செய்யக் கூடியது.
ஆ) பயன்படுத்தக் கூடிய வடிவில் உள்ள ஆற்றலை மீண்டும், மீண்டும் நாம் பயன்படுத்தலாம்.

8) தகுந்த குறியீடுகளைப் பயன்படுத்தி, ஒரு மின்சுற்றின் பல்வேறு பல்வேறு உறுப்புகளை இணைத்துப் பெறப்படும் படம் மின் சுற்றுப்படம் எனப்படும். உறுப்புகள் என்பது குறித்து உங்கள் கருத்து என்ன?

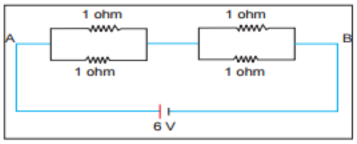
9) பின்வரும் வரைபடம் V மற்றும் I இன் தொடர்பைக் காட்டுகிறது.
படத்திலிருந்து மின்னழுத்த வேறுபாடு 0.5 V மற்றும் 1.0 V உள்ளபோது V/I. -இன் மதிப்புகள் என்னவாக இருக்கும்?



10) காமாக்கதிர்கள் இயற்கைக் கதிரியக்கத் தனிமங்களால் வெளியிடப்படும் ஆபத்தான கதிர்வீச்சாகும்.
அ) இயற்கைக் கதிரியக்கத் தனிமங்கள் வெளியிடும் வேறு கதிர்வீச்சுகள் யாவை ?
ஆ) பின்வரும் கூற்றுகளை மேலே சொல்லும் கதிர்வீச்சுகளோடு தொடர்புப்படுத்தி அட்டவணையிடுக.
(i)அவை மின்காந்த கதிர்வீச்சு (ii)அவை அதிக ஊடுதிறன் கொண்டவை.
(iii)அவை எலக்ட்ரான்கள் (iv)அவை நியூட்ரான்களைப்பெற்றிருக்கின்றன

11) 1.5 V மின்னியக்கு விசை கொண்ட இருமின்கலங்கள் 5 ஓம், 10 ஓம், 15 ஓம் மின்தடைகள் மற்றும் சாவி இவற்றைத் தொடராகக் கொண்ட ஒரு மின்சுற்றுப் படத்தினை வரைக.

12) பின்வரும் சுற்றுப்படத்தை உற்றுநோக்கி AB க்கு இடையே தொகுபயன் மின்தடை காண்க.



13) அடைப்புக் குறிக்குள் கொடுக்கப்பட்டுள்ள சொற்களில் உரியனவற்றைத் தேர்ந்தெடுத்து பின்வரும் அட்டவணையை நிரப்புக.
(துத்தநாகம், தாமிரம், கார்பன்,காரீயம், காரீய ஆக்சைடு, அலுமினியம்)

நேர் மின்வாய்	காரீய அமில சேமகலன்
எதிர்மின்வாய்	லெக்லாஞ்சி மின்கலம்

14) ஒரு மின் விளக்கின் வழியே 1.6 A மின்னோட்டம் பாய்கிறது எனில், விளக்கின் வழியே 1 வினாடியில் செல்லும் எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை யாது?

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

15) வாணி பயன்படுத்தும் முடிஉலர்த்தி முதலில் செயல்படும்போது மின்தடை $50\,\Omega$

அ) வீட்டில் 230 V மின் அழுத்த இணைப்பு உள்ள போது முடி உலர்த்தி ஏற்கும் மின்னோட்டம் எவ்வளவு?

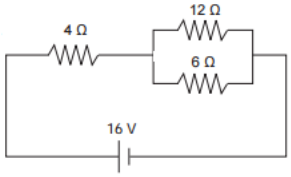
ஆ) முடிஉலர்த்தி நீண்ட நேரம் செயல்பாட்டில் இருக்கும் போது, அதன் மின்தடையில் ஏற்படும் மாற்றம் என்ன? (குறிப்பு: வெப்பநிலை உயரும்போது கடத்தியின் மின்தடை உயருகிறது)

பகுதி - இ

2 x 5 = 10

16) வீணாவின் மகிழுந்திலுள்ள வானொலிப்பெட்டி, கார் இயங்கா நிலையில் மகிழுந்திலுள்ள 12 V, மின்கலனில் இருந்து 0.20 A மின்னோட்டம் பெற்று ஒலிக்கிறது. மகிழுந்திலுள்ள மின்கலன் $1.2 \times 10^6 J$ ஆற்றலை இழப்பின் செயலிழக்கும். வீணா வானொலியை ஒலிக்க விட்டு மறந்தவாறு வெளியேறும் போது மின்கலன் ஆற்றலை முற்றிலும் இழந்த நிலைக்கு வர எவ்வளவு காலம் ஆகும். (ஒரு நாள் = 86,400 வினாடிகள்)

17) மின்சுற்றில் பாயும் மொத்த மின்னோட்டத்தை கணக்கிடுக. ஒவ்வொரு மின்தடையிலும் வெளிப்படும் வெப்பஆற்றலின் அளவையும் கணக்கிடுக.



****