8

டால்பின்®

உன்னால் முடியும்

புதிய பதிப்பு

அறிவியல்

100
100
உறுதி

அரசு புதிய பாடத்திட்டத்தின் படி
விடைக் குறிப்பு அடிப்படையில்
தயாரிக்கப்பட்ட சிறப்பு உரைநூல்

DP®
டால்பின் பப்ளிகேசன்ஸ்®

டால்பின்®

8

உன்னால் முடியும்

அறிவியல்

புதிய பதிப்பு

சிறப்பு அம்சங்கள்

- சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக
- கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புதல்
- பொருத்துக
- சரியா, தவறா
- கூற்று மற்றும் காரணங்களை ஆராய்க
- மிகச் சுருக்கமாக விடையளி
- விரிவான விடையளி
- கணக்குகள்
- உயர்சிந்தனை வினாக்கள்

✆ 98653 06197 | 89256 77710 | 99435 67646

டால்பின் பப்ளிகேசன்ஸ்®

தரமே எங்களின் தாரக மந்திரம்

239, கீழப்பட்டி தெரு, ஸ்ரீவில்லிபுத்தூர் - 626 125, விருதுநகர் மாவட்டம். த.நா.

Mail us : dolphin.pub2005@gmail.com | Visit us : www.kalvidolphin.com

© All Copyrights reserved

விலை : ரூ.153

பதிப்புரை

"அறிவியல் மனிதர்களுக்கு கிடைத்த அரிய பரிசு "

நாம் அதை எவ்வாறு பயன்படுத்துகிறோம் என்பதில் தான் ஒரு நாட்டின் முன்னேற்றம் அடங்கியுள்ளது.

முதலில் இந்த எட்டாம் வகுப்பு அறிவியலின் பாடக் கருத்தினை ஆழமாக காண்பிக்கும் கையேட்டில் உங்களை வரவேற்கிறோம்.

"கனவு காணுங்கள், கனவுகள் சிந்தனைகளாக மாறும், சிந்தனைகள் செயல்களாக மாறுகின்றன" என்று கூறிய ஏ.பி.ஜே. அப்துல்கலாமின் கூற்றிற்கு இணங்க இக்கையேட்டின் ஒவ்வொரு பக்கமும், அங்குள்ள வினாக்களும், அவற்றிற்கான விடைக்குறிப்புகளும் மாணவச் செல்வங்களின் அறிவியல் ஆர்வத்தைத் தூண்டி அவர்களின் அறிவியல் சிந்தனையின் மூலம் புதுமையான அறிவியல் படைப்புகளை உருவாக்க வழிவகுக்கும் வகையில் தொகுக்கப்பட்டுள்ளது.

வாழ்த்துகளுடன்

டால்பின் பப்ளிகேசன்ஸ்

புத்தகங்களைப் பெறுவதற்கு

மரியாதைக்குரிய தலைமையாசிரியர்கள் / ஆசிரியைகள் மற்றும் ஆசிரியப் பெருந்தகைகளுக்கு !

வணக்கம். **டால்பின் பப்ளிகேஷன்ஸ்** நிறுவனத்திற்கு தாங்கள் வழங்கி வருகின்ற பேராதரவிற்கு எங்களின் சிரம்தாழ்ந்த நன்றிகள். நீங்களே எங்களின் வளர்ச்சியின் அடித்தளம். தற்பொழுது தாங்கள் தங்களுக்குத் தேவையான புத்தகங்களை பின்வரும் வழிமுறைகளைப் பின்பற்றி பெற்றுக்கொள்ளலாம்.

புத்தகங்களைப் பெற

அலைபேசி எண் (Mobile No)	**: 9865306197 / 8925677710 / 9943567646**
கட்செவி எண் (Whatsapp No)	**: 9345314146**
குறுஞ்செய்தி (Sms)	**: 9345330937**
வலைதளம் (Website)	**: www.kalvidolphin.com**
மின்னஞ்சல் (E-mail ID)	**: dolphin.pub2005@gmail.com**

பணம் செலுத்துவதற்கான விவரங்கள்

கேட்பு வரைவோலை (D.D.) அல்லது காசோலை (Cheque) :

டால்பின் பப்ளிகேஷன்ஸ் - ஸ்ரீவில்லிபுத்தூர் **(DOLPHIN PUBLICATIONS, SRIVILLIPUTTUR)** என்ற பெயருக்கு எடுத்து அனுப்பவும்.

வங்கி கணக்கு விவரங்கள்

Karur Vysya Bank
DOLPHIN PUBLICATIONS
SCAN & PAY WITH ANY UPI APP
wipos.2753796a@kvb
TID: 2753796A
BHIM UPI

ICICI Bank iMobile BHIM pockets
Merchant Name: DOLPHIN PUBLICATIONS
Mobile Number : 8668163362
Steps to Pay UPI QR Code
Open UPI app > Select Tap to Pay > Scan QR Code > Enter Amount

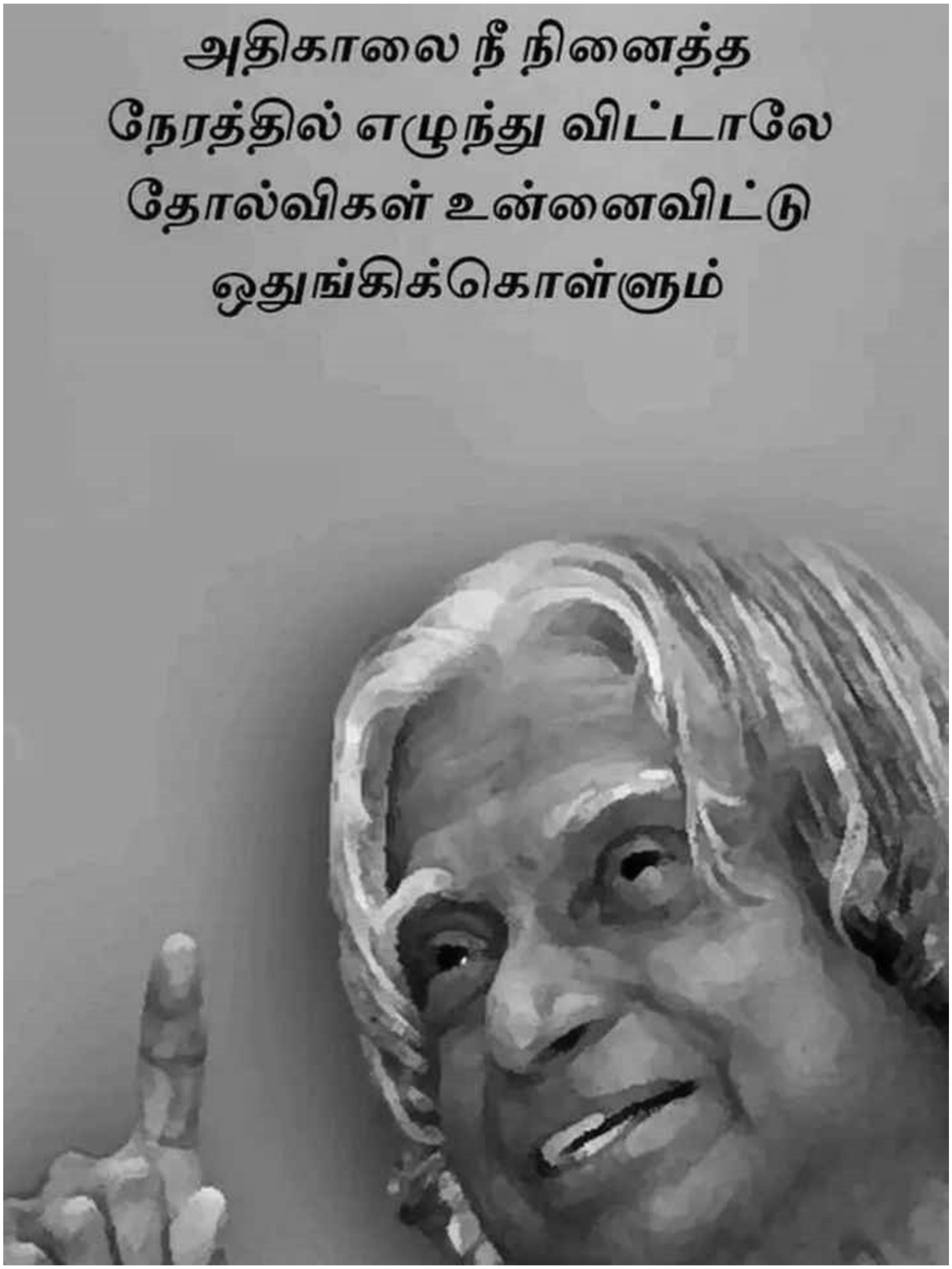
CITY UNION BANK
DOLPHIN PUBLICATIONS
MID: E01020101079104
SCAN & PAY
UPI ID:CFST20003166@CUB
328:SRIVILLIPUTHUR
BHIM UPI

G Pay **63743 17883**

KARUR VYSYA BANK	**CITY UNION BANK**
A/C No : 1804135000006000	A/C No : 328109000204092
IFSC CODE : KVBL0001804	IFSC CODE : CIUB0000328
BRANCH : Srivilliputtur	BRANCH : Srivilliputtur
ICICI BANK	**TAMILNADU MERCANTILE BANK**
A/C No : 446005500030	A/C No : 328150310875103
IFSC CODE : ICIC0004460	IFSC CODE : TMBL0000328
BRANCH : Srivilliputtur	BRANCH : Srivilliputtur

✸ பணம் செலுத்திய பின் கீழ்க்கண்ட தொலைபேசி எண்களில் கண்டிப்பாக தகவல் தெரிவிக்கவும் ✸

98653 06197, 89256 77710, 99435 67646


அதிகாலை நீ நினைத்த
நேரத்தில் எழுந்து விட்டாலே
தோல்விகள் உன்னைவிட்டு
ஒதுங்கிக்கொள்ளும்

பொருளடக்கம்

அலகு எண்	தலைப்பு	பக்க எண்	மாதம்
1	அளவீட்டியல்	1	ஜீன்
2	விசையும் அழுத்தமும்	8	ஜீலை
3	ஒளியியல்	16	ஆகஸ்ட்
4	வெப்பம்	23	செப்டம்பர்
5	மின்னியல்	29	அக்டோபர்
6	ஒலியியல்	38	நவம்பர்
7	காந்தவியல்	45	ஜனவரி
8	அண்டம் மற்றும் விண்வெளி அறிவியல்	51	பிப்ரவரி
9	நம்மைச் சுற்றியுள்ள பருப்பொருள்கள்	56	ஜீன்
10	நம்மைச்சுற்றி நிகழும் மாற்றங்கள்	62	ஜீலை
11	காற்று	70	ஆகஸ்ட்
12	அணு அமைப்பு	75	அக்டோபர்
13	நீர்	80	நவம்பர்

அலகு எண்	தலைப்பு	பக்க எண்	மாதம்
14	அமிலங்கள் மற்றும் காரங்கள்	**89**	டிசம்பர்
15	அன்றாட வாழ்வில் வேதியியல்	**95**	ஜனவரி
16	நுண்ணுயிரிகள்	**102**	ஜீன்
17	தாவர உலகம்	**109**	ஜீலை
18	உயிரினங்களின் ஒருங்கமைவு	**116**	ஆகஸ்ட்
19	விலங்குகளின் இயக்கம்	**125**	அக்டோபர்
20	வளரிளம் பருவமடைதல்	**135**	நவம்பர்
21	பயிர்ப் பெருக்கம் மற்றும் மேலாண்மை	**143**	ஜனவரி
22	தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளைப் பாதுகாத்தல்	**148**	பிப்ரவரி
23	லிப்ரே ஆபீஸ் கால்க்	**155**	பிப்ரவரி
	வினா வங்கி	**157**	

அலகு 1

அளவீட்டியல்

கற்றல் நோக்கங்கள்

HCEK8

இப்பாடத்தைக் கற்றபின் மாணவர்கள் பெறும் திறன்களாவன:

- அடிப்படை அளவுகள் மற்றும் அடிப்படை அலகுகளைப் புரிந்துகொள்ளல்.
- அளவீட்டு முறைகளையும், அளவீட்டியலையும் விளக்குதல்.
- பல்வேறு அலகு முறைகளைப் பகுத்தறிதல்.
- வெப்பநிலை, பொருளின் அளவு, மின்னோட்டம் மற்றும் ஒளிச்செறிவு ஆகியவற்றைப் பற்றி அறிதல்.
- அளவிடுதலில் துல்லியத்தன்மை குறித்து ஆராய்தல்.
- தளக்கோணம் மற்றும் திண்மக்கோணத்தை வேறுபடுத்துதல்.
- பல்வேறு வகையான கடிகாரங்கள் பற்றி அறிந்துகொள்ளல்.
- அளவீடு தொடர்பான கணக்குகளைத் தீர்த்தல்.

மதிப்பீடு பக்கம் : 10

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. கீழ்கண்டவற்றுள் எது ஆங்கிலேய அலகு முறை?

அ) CGS ஆ) MKS இ) FPS ஈ) SI [இ) FPS]

2. மின்னோட்டம் என்பது ___________ அளவு ஆகும்

அ) அடிப்படை ஆ) துணைநிலை இ) வழி ஈ) தொழில் சார்ந்த

[அ) அடிப்படை]

3. வெப்பநிலையின் SI அலகு ___________.

அ) செல்சியஸ் ஆ) ஃபாரன்ஹூட் இ) கெல்வின் ஈ) ஆம்பியர் [இ) கெல்வின்]

4. ஒளிச்செறிவு என்பது ___________ யின் ஒளிச்செறிவாகும்

அ) லேசர் ஒளி ஆ) புற ஊதாக்கதிரின் ஒளி

இ) கண்ணுறு ஒளி ஈ) அகச் சிவப்புக் கதிரின் ஒளி

[இ) கண்ணுறு ஒளி]

5. இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட மதிப்புகள் நெருங்கி இருப்பது ________

அ) துல்லியம் ஆ) நுட்பம் இ) பிழை ஈ) தோராயம் **[ஆ) நுட்பம்]**

6. **பின்வரும் கூற்றுகளில் எது தவறானது?**

அ) தோராயம் என்பது துல்லியமான மதிப்பைத் தரும்

ஆ) தோராயம் என்பது கணக்கிடுதலை எளிமையாக்குகிறது

இ) தோராயம் என்பது குறைவான தகவல்கள் மட்டும் உள்ளபோது பயனுள்ளதாக அமைகிறது.

ஈ) தோராயம் என்பது உண்மையான மதிப்புக்கு நெருக்கமாக உள்ள மதிப்பினைத் தருகிறது.

[அ) தோராயம் என்பது துல்லியமான மதிப்பைத் தரும்]

II. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக.

1. திண்மக்கோணம் ________ என்ற அலகில் அளக்கப்படுகிறது **[ஸ்ட்ரேடியன் (Sr)]**
2. ஒரு பொருளின் குளிர்ச்சி அல்லது வெப்பத்தின் அளவானது ________ என குறிப்பிடப்படுகிறது **[வெப்பநிலை]**
3. மின்னோட்டத்தினை அளவிடப் பயன்படும் கருவி ________ஆகும் **[அம்மீட்டர்]**
4. ஒரு மோல் என்பது ________ அணுக்கள் அல்லது மூலக்கூறுகளைக் கொண்டுள்ளது **[$6.023 \times 10^{+23}$]**
5. அளவீடுகளின் நிலையற்ற தன்மை ________ என அழைக்கப்படுகிறது **[பிழைகள்]**
6. அளவிடப்பட்ட மதிப்பு உண்மை மதிப்புடன் நெருங்கி இருப்பது ________ எனப்படும் **[துல்லியத்தன்மை]**
7. இரண்டு நேர்க்கோடுகளின் குறுக்கீட்டினால் ________ உருவாகிறது. **[தளக்கோணம்]**

III. சரியா / தவறா எனக் கூறுக. தவறான கூற்றைத் திருத்தி எழுதுக.

1. ஓர் அமைப்பில் உள்ள துகள்களின் **மொத்த இயக்க ஆற்றலின்** அளவே வெப்பநிலை ஆகும்.

விடை : தவறு

சரியான கூற்று : ஓர் அமைப்பில் உள்ள துகள்களின் சராசரி இயக்க ஆற்றலின் அளவே வெப்பநிலை ஆகும்.

2. ஒரு கூலும் மின்னூட்டம் **ஒரு நிமிடத்தில்** பாயும் எனில், அது ஓர் ஆம்பியர் என அழைக்கப்படுகிறது.

விடை : தவறு

சரியான கூற்று : ஒரு கூலும் மின்னூட்டம் ஒரு வினாடியில் பாயும் எனில், அது ஓர் ஆம்பியர் என அழைக்கப்படுகிறது.

3. ஒரு பொருளில் அடங்கியுள்ள துகள்களின் எண்ணிக்கையே பொருளின் அளவாகும்.

விடை : சரி

4. ஒரு மெழுகுவர்த்தியிலிருந்து வெளியாகும் ஒளிச்செறிவின் தோராயமான மதிப்பு ஒரு கேண்டிலாவிற்குச் சமமாகும்.

விடை : சரி

5. **குவார்ட்ஸ் கடிகாரங்கள்** GPS கருவிகளில் பயன்படுகின்றன.

விடை : தவறு

சரியான கூற்று : அணுக்கடிகாரங்கள் GPS கருவிகளில் பயன்படுகின்றன.

6. 4.582 எண்ணின் முழுமையாக்கப்பட்ட மதிப்பு 4.58.

விடை : சரி

IV. பொருத்துக.

தொகுதி - அ		தொகுதி - ஆ		விடைகள்	
1.	வெப்பநிலை	அ)	உண்மையான மதிப்பின் நெருங்கிய அளவு	ஆ)	குளிர்ச்சி அல்லது வெப்பத்தின் அளவு
2.	தளக்கோணம்	ஆ)	குளிர்ச்சி அல்லது வெப்பத்தின் அளவு	உ)	இரண்டு தளங்களின் குறுக்கீட்டினால் ஏற்படும் கோணம்
3.	திண்மக்கோணம்	இ)	இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட அளவீடுகளின் நெருங்கிய தன்மை	ஈ)	மூன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட தளங்களின் குறுக்கீட்டினால் ஏற்படும் கோணம்
4.	துல்லியத் தன்மை	ஈ)	மூன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட தளங்களின் குறுக்கீட்டினால் ஏற்படும் கோணம்	அ)	உண்மையான மதிப்பின் நெருங்கிய அளவு
5.	நுட்பம்	உ)	இரண்டு தளங்களின் குறுக்கீட்டினால் ஏற்படும் கோணம்	இ)	இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட அளவீடுகளின் நெருங்கிய தன்மை

V. கீழ்காணும் கூற்றுகளை ஆராய்ந்து சரியான ஒன்றைத் தேர்வு செய்

அ) கூற்று மற்றும் காரணம் ஆகிய இரண்டும் சரி. மேலும், காரணம் கூற்றுக்குச் சரியான விளக்கம் ஆகும்.

ஆ) கூற்று மற்றும் காரணம் ஆகிய இரண்டும் சரி. ஆனால், காரணம் கூற்றுக்குச் சரியான விளக்கம் அல்ல.

இ) கூற்று சரி. ஆனால் காரணம் தவறு.

ஈ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறு.

1. கூற்று : SI அலகுமுறை அளவீடுகளுக்கான மிகச் சரியான முறையாகும்.
   காரணம் : வெப்பநிலைக்கான SI அலகு கெல்வின்
   [ஆ) கூற்று மற்றும் காரணம் ஆகிய இரண்டும் சரி. ஆனால், காரணம் கூற்றுக்குச் சரியான விளக்கம் அல்ல.]

2. கூற்று : மின்னோட்டம், பொருளின் அளவு, ஒளிச்செறிவு ஆகியவை அடிப்படை இயற்பியல் அளவுகளாகும்.
   காரணம் : அவை ஒன்றோடொன்று சார்புடையவை.
   [ஆ) கூற்று மற்றும் காரணம் ஆகிய இரண்டும் சரி. ஆனால், காரணம் கூற்றுக்குச் சரியான விளக்கம் அல்ல.]

3. கூற்று : திண்மக் கோணத்தின் அலகு ரேடியன்
   காரணம் : ஒரு வட்டத்தின் ஆரத்திற்குச் சமமான வில் ஒன்று வட்டத்தின் மையத்தில் ஏற்படுத்தும் கோணமே ஒரு ரேடியன் எனப்படும்.
   [★ கூற்று தவறானது, காரணம் சரியானது]

VI. மிகச் சுருக்கமாக விடையளி

1. **SI முறையில் உள்ள அடிப்படை அளவுகள் எத்தனை?**
   - SI முறையில் உள்ள அடிப்படை அளவுகள் ஏழு ஆகும்

2. **வெப்பநிலையை அளக்க உதவும் கருவியின் பெயரினைத் தருக.**
   - வெப்பநிலையை அளக்க உதவும் கருவி வெப்பநிலைமானி.

3. **ஒளிச்செறிவின் SI அலகு என்ன?**
   - ஒளிச்செறிவின் SI அலகு கேண்டிலா (Cd).

4. **அணுக் கடிகாரங்களில் பயன்படும் அலைவுகளின் வகை என்ன?**
   - அணுக் கடிகாரங்களில் பயன்படும் அலைவுகளின் வகை சமகால அலைவு ஆகும்.

5. **காட்சிப்படுத்துதலின் (Display) அடிப்படையில் அமைந்த கடிகாரங்களின் பெயர்களைக் குறிப்பிடுக.**
   - ஒப்புமை வகைக் கடிகாரங்கள்
   - எண்ணிலக்க வகைக் கடிகாரங்கள்

6. **கடிகாரத்தில் ஒரு மணி நேரத்தில் நிமிட முள் எத்தனை முறை சுற்றிவரும்?**
   - கடிகாரத்தில் நிமிடமுள் ஒருமணி நேரத்தில் 60 முறை சுற்றி வரும்.

7. **ஒரு நிமிட நேரத்தில் எத்தனை மணி நேரம் உள்ளது?**
   - ஒரு நிமிடத்தில் 0.0167 மணி நேரம் உள்ளது.

VII. சுருக்கமாக விடையளி

1. **அளவீடு என்றால் என்ன?**
   - மதிப்புத் தெரிந்த ஒரு திட்ட அளவினைக் கொண்டு தெரியாத அளவின் மதிப்பைக் கணக்கிடுவது அளவீடு எனப்படும்.

2. **வெப்பநிலையை அளவிடப் பயன்படும் அலகுகளைக் கூறுக.**
   - வெப்பநிலையை அளவிட செல்சியஸ். ஃபாரன்ஹூட் மற்றும் கெல்வின் போன்ற அலகுகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

3. **ஆம்பியர் - வரையறு.**
   - ஒரு கடத்தியின் வழியே ஒரு விநாடியில் ஒரு கூலும் மின்னூட்டம் செல்லும் பொழுது அந்த மின்னோட்டத்தின் மதிப்பு ஒரு ஆம்பியர் என வரையறுக்கப்படுகிறது.

4. **மின்னோட்டம் என்றால் என்ன?**
   - ஒரு கடத்தியின் வழியே ஒரு வினாடியில் பாயும் மின்னூட்டங்களின் அளவு மின்னோட்டம் ஆகும்.

$$\text{மின்னோட்டம்} = \frac{\text{மின்னோட்டத்தின் அளவு}}{\text{காலம்}}$$

$$I = \frac{Q}{t}$$

5. ஒளிச்செறிவு பற்றி நீ அறிவது யாது?
   - ஒளி மூலத்திலிருந்து ஒரு குறிப்பிட்ட திசையில் ஓரலகு திண்மக் கோணத்தில் வெளிவரும் ஒளியின் அளவு 'ஒளிச்செறிவு' எனப்படும்.

6. மோல் - வரையறு
   - **6.023X10^{23}** துகள்களைக் கொண்ட பொருளின் அளவானது ஒரு மோல் என வரையறுக்கப்படுகிறது. இது **'mol'** என்று குறிக்கப்படுகிறது.

7. தளக்கோணம் மற்றும் திண்மக் கோணத்திற்கு இடையே உள்ள வேறுபாடுகளைத் தருக?

தளக்கோணம்	திண்மக் கோணம்
இரு கோடுகள் அல்லது இரு தளங்கள் வெட்டிக் கொள்வதால் உருவாகும் கோணம்	மூன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட தளங்கள் ஒரு பொதுவான புள்ளியில் வெட்டிக் கொள்வதால் உருவாகும் கோணம்.
இது இருபரிமாணம் கொண்டது	இது முப்பரிமாணம் கொண்டது
இதன் SI அலகு ரேடியன்	இதன் SI அலகு ஸ்ட்ரேடியன்

VIII. விரிவாக விடையளி

1. அடிப்படை அளவுகளை அவற்றின் அலகுகளுடன் பட்டியலிடுக.

வ.எண்	அளவு	அலகு	குறியீடு
1.	நீளம்	மீட்டர்	**m**
2.	நிறை	கிலோகிராம்	**Kg**
3.	காலம்	வினாடி	**s**
4.	வெப்பநிலை	கெல்வின்	**k**
5.	மின்னோட்டம்	ஆம்பியர்	**A**
6.	பொருளின் அளவு	மோல்	**mol**
7.	ஒளிச்செறிவு	கேண்டிலா	**cd**

2. கடிகாரங்களின் வகைகளைப் பற்றி சிறுகுறிப்பு வரைக.

கடிகாரங்களின் வகைகள்

- காட்சியின் அடிப்படை
  - ஒப்புமை வகைக் கடிகாரங்கள்
  - எண்ணிலக்க வகைக் கடிகாரங்கள்
- செயல்படும் முறையின் அடிப்படை
  - குவார்ட்ஸ் கடிகாரங்கள்
  - அணுக் கடிகாரங்கள்

1. ஒப்புமை வகைக் கடிகாரங்கள் :-

- இவை பாரம்பரியமான கடிகாரங்களை ஒத்திருக்கின்றன. மூன்று குறிமுள்கள் மூலம் நேரத்தைக் காட்டுகின்றன. இவை எந்திரவியல் தொழில் நுட்பம் அல்லது மின்னியல் தொழில் நுட்பத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டு செயல்படுகின்றன. இக்கடிகாரத்தில் காணப்படும் மணிமுள் குட்டையாகவும், தடிமனாகவும் இருக்கும். இது மணியைக் காட்டுகிறது. நிமிடமுள் நீளமாவும், மெல்லியதாகவும் இருக்கும். இது நிமிடத்தைக் காட்டுகிறது, வினாடி முள் நீளமாகவும், மிகவும் மெல்லியதாகவும் இருக்கும் இது வினாடியைக் காட்டுகிறது.

2, எண்ணிலக்க வகைக் கடிகாரங்கள் :-

- எண்ணிலக்க வகைக் கடிகாரங்கள் நேரத்தை எண்களாகவோ. குறியீடுகளாகவோ நேரடியாகக் காட்டுகின்றன. 12 மணி நேரம் அல்லது 24 மணி நேரத்தைக் காட்டும் வகையில் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. இவற்றின் மூலம் நாள், கிழமை, மாதம், ஆண்டு, வெப்பநிலை போன்றவற்றை கூட அறியலாம். இவை மின்னியல் கடிகாரங்கள் என்றும் அழைக்கப்படுகின்றன.

3, குவார்ட்ஸ் கடிகாரங்கள் :-

- இவை குவார்ட்ஸ் எனப்படும் மின்னனு அலைவுகள் மூலம் இயங்குகின்றன. குவார்ட்ஸ் கடிகாரங்கள் இயந்திரவியல் கடிகாரங்களை விட மிகவும் துல்லியமானவை, இதன் துல்லியத் தன்மை 10^9 வினாடிக்கு ஒரு வினாடி என்ற அளவில் இருக்கும்.

4. அணுக்கடிகாரங்கள் :-

- இவை அணுவின் உள்ளே ஏற்படும் அதிர்வுகளை அடிப்படையாகக் கொண்டு செயல்படுகின்றன. இதன் துல்லியத்தன்மை 10^{13} வினாடிக்கு ஒரு வினாடி என்ற அளவில் இருக்கும். இவை பூமியில் இருப்பிடத்தைக் காட்டும் அமைப்பு பூமியில் வழிகாட்டும் செயற்கைக் கோள் அமைப்பு ஆகியவற்றில் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

IX. உயர் சிந்தனை வினாக்கள்

1. **உனது நண்பன் நேற்று பள்ளிக்கு வருகை தரவில்லை. ஏன் பள்ளிக்கு வரவில்லை எனக் கேட்டதற்கு. தனக்கு 100^0C காய்ச்சல் இருப்பததாவும் மருத்துவமனை சென்று சிகிச்சை பெற்றுக் கொண்டதாகவும் அவன் கூறுகிறான். 100^0C காய்ச்சல் இருப்பதற்கு வாய்ப்பு உள்ளதா? அவன் கூறியது தவறு எனில், அதனைச் சரிசெய்து அவனுக்குப் புரிய வைக்கவும்.**
   - 100^0C காய்ச்சல் இருக்க வாய்ப்பில்லை. ஏனெனில் மனித உடலின் சராசரி வெப்பநிலை 98.4^0F முதல் 98.6^0F வரை ஆகும். மேலும் செல்சியஸ் அளவீட்டின் படி 38^0C ஆகும். எனவே ஒருவருக்கு காய்ச்சல் ஏற்படின் மனித உடலின் வெப்பநிலை 100^0F இருப்பதற்கு வாய்ப்பு உள்ளது. ஆனால் 100^0C இருப்பதற்கு வாய்ப்பு இல்லை எனச் சொல்லி புரிய வைப்பேன்.

விருதுநகர் மாவட்டம்

முழு ஆண்டுத் தேர்வு - 2024

கால அளவு : 2.30 மணி நேரம் **மதிப்பெண்கள்: 100**

பகுதி - I

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக. 12 x 1 = 12

1) வெப்பநிலையின் SI அலகு

அ) செல்சியஸ் ஆ) ஃபாரன்ஹூட் இ) கெல்வின் ஈ) ஆம்பியர்

2) பொருளின் அளவும், பிம்பத்தின் அளவும் சமமாக இருந்தால் பொருள் வைக்கப்பட்டுள்ள இடம்

அ) ஈறிலாத் தொலைவு ஆ) F ல்

இ) F க்கும் P க்கும் இடையில் ஈ) C ல்

3) எபோனைட் தண்டு ஒன்றினை கம்பளியால் தேய்க்கும்போது, கம்பளி பெற்றுக்கொள்ளும் மின்னூட்டம் எது?

அ) எதிர்மின்னூட்டம் ஆ) நேர்மின்னூட்டம்

இ) பகுதி நேர்மின்னூட்டம், பகுதி எதிர்மின்னூட்டம் ஈ) எதுவுமில்லை

4) MRI என்பதன் விரிவாக்கம்

அ) Magnetic Resonance Imaging ஆ) Magnetic Running Image

இ) Magnetic Radio Imaging ஈ) Magnetic Radar Imaging

5) பாதரசத்தின் குறியீடு

அ) Ag ஆ) Hg இ) Au ஈ) Pb

6) அசோட் எனப்படுவது எது?

அ) ஆக்சிஜன் ஆ) நைட்ரஜன் இ) சல்பர் ஈ) கார்பன் டை ஆக்ஸைடு

7) நீரில் கார்பன் டை ஆக்சைடின் கரைதிறன் அதிகமாவது

அ) குறைவான அழுத்தத்தில் ஆ) அதிகமான அழுத்தத்தில்

இ) வெப்பநிலை உயர்வால் ஈ) ஏதுமில்லை

8) ஒரு எரிபொருளின் கலோரி மதிப்பின் அலகு

அ) கிலோ ஜூல் / மோல் ஆ) கிலோ ஜூல் / கிராம்

இ) கிலோ ஜூல் / கிலோ கிராம் ஈ) ஜூல் / கிலோகிராம்

9) உயிருள்ள மற்றும் உயிரற்றவைகளின் பண்புகளைப் பெற்றவை

அ) புரோட்டோசோவா ஆ) வைரஸ் இ) பாக்டீரியா ஈ) பூஞ்சை

10) பெனிசிலின் ஒரு உயிர் எதிர்பொருள். இது எதிலிருந்து பிரித்தெடுக்கப்படுகிறது?

அ) பாசிகள் ஆ) பூஞ்சைகள்

இ) பிரையோஃபைட்டுகள் ஈ) டெரிடோஃபைட்டுகள்

11) கரப்பான் பூச்சி எதன் உதவியுடன் நகர்கிறது?

அ) கால் ஆ) எலும்பு இ) தசைக்கால் ஈ) முழு உடல்

12) வனவிலங்கு பாதுகாப்புச்சட்டம் __________ ஆம் ஆண்டு நடைமுறைப்படுத்தப்பட்டது.

அ) 1986 ஆ) 1972 இ) 1973 ஈ) 1971

II. கோடிட்ட இடத்தை நிரப்புக. **5 x 1 = 5**

13) எளிய பாதரசமானி முதன்முதலில் __________ என்பவரால் உருவாக்கப்பட்டது.

14) உலர்பனி __________ ஆகப் பயன்படுகிறது.

15) நீர்ன் கொதிநிலை__________

16) மிகப்பெரிய செல் __________ இன முட்டை ஆகும்.

17) __________ விதைகள் தனது தனித்துவ பண்புகளை அதன் வழித்தோன்றலுக்கு கடத்துகின்றன.

III. சரியா அல்லது தவறா எனக் கூறுக. தவறான கூற்றை திருத்துக. **5 x 1 = 5**

18) சந்திரயான் –1 ஸ்ரீஹரிகோட்டா விண்வெளி ஆய்வு மையத்திலிருந்து விண்ணில் செலுத்தப்பட்டது.

19) அமிலங்கள் அரிக்கும் தன்மையைக் கொண்டவை.

20) நீரின் அடர்த்தியானது அனைத்து வெப்பநிலையிலும் மாறாமல் இருக்கும்.

21) இதயத்தசை ஒரு இயக்கு தசை.

22) பெண் அனோபிலஸ் கொசுக்கள் டெங்கு வைரஸ் கிருமிகளைப் பரப்புகின்றன.

பகுதி - IV

IV. பொருத்துக. **5 x 1 = 5**

23) எட்வர்டு ஜென்னர் – குளுக்கோஸ்

24) ரோடோஃபைசி – வேப்பிலை

25) கார்போஹைட்ரேட் – குஜராத்

26) உயிரி பூச்சி விரட்டிகள் – சிவப்பு பாசி

27) கிர் தேசிய பூங்கா – தடுப்பூசி

பகுதி - V

V. ஏதேனும் 10 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். **10 x 2 = 20**

28) மின்னோட்டம் என்றால் என்ன?

29) வெப்ப கடத்தப்படும் முறைகள் யாவை?

30) மீயொலி என்றால் என்ன?

31) காந்தப்புலம் – வரையறு.

32) பின்வரும் தனிமங்களின் குறியீடுகளை எழுதுக.

அ) ஆக்ஸிஜன் ஆ) தங்கம் இ) கால்சியம் ஈ) காட்மியம்

33) கீழ்காணும் சேர்மங்கிள் பெயர்களை எழுதுக.

அ) CO ஆ) N_2O இ) NO_2 ஈ) PCl_5

35) தன் வெப்ப ஏற்புத்திறன் வரையறு.

36) CNG என்பதை விரிவுபடுத்தி எழுதுக. அதன் இரு பயன்களை எழுதுக.

37) வடிவத்தின் அடிப்படையில் நான்கு வகையான பாக்டீரியாக்களின் பெயர்களை எழுதுக.

38) பறவைகயின் எலும்புக்கூடு எவ்வாறு பறப்பதற்கு ஏற்றதாக உள்ளது?

39) விதைத்தலின் வகைகளைப் பட்டியலிடுக.

39) அழியும், தருவாயில் உள்ள இரண்டு விலங்குகளின் பெயர்களைக் கூறுக.

பகுதி - VI

VI. ஏதேனும் 8 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். **8 x 4 = 32**

41) உராய்வின் பல்வேறு வகைகளை எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

42) i) ஒளிவிலகலுக்கான ஸ்நெல் விதியினைக் கூறுக.

ii) ஊடகத்தின் ஒளிவிலகல் எண் – வரையறு.

44) பின்வரும் சேர்மங்களின் பயன்களைக் குறிப்பிடு

அ) ரொட்டிசோடா ஆ) சலவைத்தூள் இ) சுட்ட சுண்ணாம்பு

45) கீழ்க்காண்பவற்றின் வேதி வாய்பாட்டினை எழுதுக.

அ) அலுமினியம் சல்பேட் ஆ) பேரியம் குளோரைடு

இ) சில்வர் நைட்ரேட் ஈ) மெக்னீசியம் ஆக்சைடு

46) அமிலங்கள் மற்றும் காரங்களின் பயன்கள் யாவை?

47) இரு விதையிலை மற்றும் ஒரு விதையிலைத் தாவரங்களுக்கு இடையே உள்ள வேறுபாடுகளை எழுதுக.

48) மனிதக் கண்ணின் உள்ளமைப்பின் படம் வரைந்து பாகங்களைக் குறி.

49) அமிலமழையின் விளைவுகள் யாவை? அதை எவ்வாறு தடுக்கலாம்?

50) வளரிளம் பருவத்தில் ஆண்கள் மற்றும் பெண்களில் ஏற்படும் உடல்ரீதியான மாற்றங்கள் யாவை?

பகுதி - VII

VII. விரிவான விடையளி 3 x 7 = 21

51) நாசாவின் அப்போலோ திட்டங்கள் குறித்து குறிப்பு வரைக.

(அல்லது)

காந்தத்தின் அன்றாட வாழ்வியல் பயன்களைப் பட்டியலிடுக.

52) கீழ்க்கண்ட வினைகளுக்கான முற்றுப்பெறா வாய்பாட்டினை எழுதி அதனை சமன் செய்க.

அ) கார்பன் + ஆக்சிஜன் → கார்பன் டை ஆக்சைடு

ஆ) பாஸ்பரஸ் குளோரின் → பாஸ்பரஸ் பென்டா குளோரைடு

இ) சல்பர் + ஆக்சிஜன் → சல்பர் டை ஆக்சைடு

ஈ) மெக்னீசியம் + ஹைட்ரஜன் குளோரைடு → மெக்னீசியம் குளே ாரைடு + ஹைட்ரஜன்

(அல்லது)

சுத்திகரிப்பு ஆலைகளில் நீர் எவ்வாறு சுத்திகரிக்கப்படுகிறது.

53) மூட்டுகளின் வகைகளைக் கூறுக. ஒவ்வொரு வகைக்கு ஒரு எடுத்துக்காட்டு தருக.

(அல்லது)

ப்ளுகிராஸ் பற்றி குறிப்பு வரைக.

விழித்துக் கொண்டிருக்கும் நேரமெல்லாம்
படித்துக் கொண்டிருப்போம்

எமது வெளியீடுகள் (STATE BOARD)

6th to 12th Std - **STEP TO SUCCESS ENGLISH**

10th to 12th Std - **ELITE ENGLISH**

6th to 12th Std - **உன்னால் முடியும் தமிழ்**

10th to 12th Std - **அமுத சுரபி தமிழ்**

6th to 10th Std - **சமூகஅறிவியல்** (Tamil & English Medium)

8th to 10th Std - **அறிவியல்** (Tamil & English Medium)

டால்பின் பப்ளிகேசன்ஸ்®

239, கீழப்பட்டித்தெரு, ஸ்ரீவில்லிபுத்தூர் - 626 125, விருதுநகர் மாவட்டம், த.நா.

Cell : 98653 06197 / 89256 77710 / 99435 67646
93453 14146 / 93453 30937

Mail us : dolphin.pub2005@gmail.com | Visit us : www.kalvidolphin.com

G Pay 63743 17883