www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

செலக்சன்

7

அறிவியல்

www.Padasalai.Net

அன்பு நிலையம்

மதுரை - 625001

Kindly Send me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.Com

செலக்சன்

⑦

ஏழாம் வகுப்பு

அறிவியல்

மூன்று பருவங்களும் இணைந்தது

முதல் பருவம் + இரண்டாம் பருவம் + மூன்றாம் பருவம்

✆ 94430 43338
✆ 94430 46662

வெளியிடுபவர்

அன்பு நிலையம்

129, வடக்கு ஆவணி மூல வீதி, மதுரை – 625001

விலை ₹ 140

www.Padasalai.Net

www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

பொருளடக்கம்

அலகு	தலைப்பு	பக்க எண்
	முதல் பருவம்	
1.	அளவீட்டியல்	3
2.	விசையும் இயக்கமும்	14
3.	நம்மைச் சுற்றியுள்ள பருப்பொருள்கள்	23
4.	அணு அமைப்பு	34
5.	தாவரங்களின் இனப்பெருக்கம் மற்றும் மாற்றுருக்கள்	41
6.	உடல் நலமும், சுகாதாரமும்	48
7.	கணினி காட்சித் தொடர்பு	56
	இரண்டாம் பருவம்	
1.	வெப்பம் மற்றும் வெப்பநிலை	59
2.	மின்னோட்டவியல்	67
3.	நம்மைச் சுற்றி நிகழும் மாற்றங்கள்	74
4.	செல் உயிரியல்	83
5.	வகைப்பாட்டியலின் அடிப்படைகள்	92
6.	கணினி வரைகலை	101
	மூன்றாம் பருவம்	
1.	ஒளியியல்	102
2.	அண்டம் மற்றும் விண்வெளி	116
3.	பலபடி வேதியியல்	120
4.	அன்றாட வாழ்வில் வேதியியல்	132
5.	அன்றாட வாழ்வில் விலங்குகள்	137
6.	காட்சித் தொடர்பியல்	143

www.Padasalai.Net

Kindly Send me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.Com

www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

செலக்சன்
7 அறிவியல்
முதல் பருவம்

அலகு–1. அளவீட்டியல்

மதிப்பீடு

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1.பின்வருவனவற்றுள் எது வழி அளவு ?

அ) நிறை ஆ) நேரம் இ) பரப்பு ஈ) நீளம் **விடை : இ) பரப்பு**

2. பின்வருவனவற்றுள் எது சரி ?

அ) 1L = 1cc ஆ) 1L = 10 cc இ) 1L = 100 cc ஈ) 1L = 1000 cc **விடை : ஈ) 1L = 1000 cc**

3. அடர்த்தியின் SI அலகு

அ) கிகி / மீ^{2} ஆ) கிகி / மீ^{3} இ) கிகி / மீ ஈ) கி / மீ^{3} **விடை : ஆ) கிகி / மீ^{3}**

4. சம நிறையுள்ள இரு கோளங்களின் கனஅளவுகளின் விகிதம் 2:1 எனில், அவற்றின் அடர்த்தியின் விகிதம்

அ) 1:2 ஆ) 2:1 இ) 4:1 ஈ) 1:4 **விடை : அ) 1:2**

5. ஒளி ஆண்டு என்பது எதன் அலகு ?

அ) தொலைவு ஆ) நேரம் இ)அடர்த்தி ஈ) நீளம் மற்றும் நேரம்

விடை : அ) தொலைவு

II. கோடிட்ட இடத்தை நிரப்புக.

1. ஒழுங்கற்ற வடிவமுள்ள பொருள்களின் பருமனை அளக்க ....விதி பயன்படுகிறது. **விடை : ஆர்க்கிமிடிஸ்**
2. ஒரு கன மீட்டர் என்பது..............கனசென்டி மீட்டர். **விடை : 1000000**
3. பாதரசத்தின் அடர்த்தி................ . **விடை : 13600 கிகி / மீ^{3}**
4. ஒரு வானியல் அலகு என்பது.................... . **விடை : 1.496 x 10^{11} மீ**
5. ஓர் இலையின் பரப்பை.............பயன்படுத்தி கணக்கிடலாம். **விடை : வரைபடத்தாளைப்**

III. சரியா அல்லது தவறா எனக் கூறுக. தவறானகூற்றைத் திருத்தி எழுதுக.

1. ஒரு பொருளின் எல்லை அடைத்துக்கொள்ளும் இடமே அப்பொருளின் பரப்பளவு ஆகும். **விடை : சரி**

2. திரவங்களின் கன அளவை அளவிடும் முகவை மூலம் அளக்கலாம். **விடை : சரி**

3. நீர் மண்ணெண்ணெயை விட அதிக அடர்த்தி கொண்டது. **விடை : சரி**

4. இரும்புக் குண்டு பாதரசத்தில் மிதக்கும். **விடை : சரி**

Kindly Send me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.Com

www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

3. பொருள்களின் அடர்த்தியை வரையறு.
விடை :

★ ஒரு பொருளின் அடர்த்தி என்பது அதன் ஓரலகு பருமனில் **(1 மீ ^{3})** அப்பொருள் பெற்றுள்ள நிறைக்குச் சமம் ஆகும்.

$$\text{அடர்த்தி (D)} = \frac{\text{நிறை (M)}}{\text{பருமன் (V)}}$$

★ அடர்த்தியின் SI அலகு கி.கி. மீ^{3}

4. ஓர் ஒளி ஆண்டு என்றால் என்ன ?
விடை :

★ ஒளி ஆண்டு என்பது ஒளியானது வெற்றிடத்தில் ஓர் ஆண்டில் கடக்கும் தொலைவே ஆகும்.

★ 1 ஒளி ஆண்டு = 9.46×10^{15} மீ

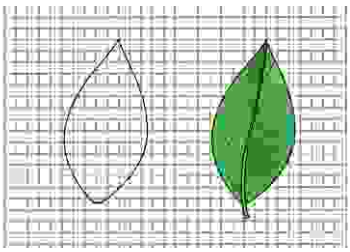
5. ஒரு வானியல் அலகு– வரையறு.
விடை :

★ ஒரு வானியல் அலகு என்பது பூமிக்கும் சூரியனுக்கும் இடையேயுள்ள சராசரித் தொலைவு ஆகும்.

★ 1 வானியல் அலகு = 1.496×10^{11} மீ

X. விரிவாக விடையளி.

1. ஒழுங்கற்ற வடிவமுள்ள பொருள்களின் பரப்பை ஒரு வரைபடத்தாளைப் பயன்படுத்தி கணக்கிடும் முறையை விவரி.
விடை :



★ ஏதேனும் ஒரு மரத்திலிருந்து ஒரு இலையை எடுத்துக் கொள்க.

★ அந்த இலையை ஒரு வரைபடத் தாளின் மீது வைத்து, அதன் எல்லையை ஒரு பென்சில்லைக் கொண்டு வரைந்து கொள்க.

★ இலையை நீக்கினால், அதன் எல்லையை வரைபடத் தாளின் மீது காணலாம்.

அ) இப்போது, இலையின் எல்லைக் கோட்டிற்குள் அமைந்த முழு சதுரங்களை எண்ணவும். இதனை, M எனக் கொள்க.

ஆ) பிறகு, பாதியளவு பரப்பிற்கு மேல் உள்ள சதுரங்களை எண்ணவும். இதனை, N எனக் கொள்க.

இ) அடுத்து, பாதியளவு பரப்புள்ள சதுரங்களை எண்ணவும். இதனை, P எனக் கொள்க.

ஈ) இறுதியாக, பாதி அளவு பரப்பிற்குக் கீழ் உள்ள சதுரங்களை எண்ணவும். இதனை Q எனக் கொள்க.

M = ___52___; N = ___12___;
P = ___6___; Q = ___12___

இப்போது, இலையின் பரப்பளவினை தோராயமாக பின்வரும் சூத்திரத்தின் மூலம் கண்டறியலாம்.

இலையின் தோராயமான பரப்பு = M + (3/4) N + (1/2) P + (1/4) Q சதுர செ.மீ

இலையின் பரப்பு = 52 + (3/4) 12 + (1/2) x 6 + (1/4) 12

$$= 52 + \frac{3}{4} \times 12 + \frac{1}{2} \times 6 + \frac{1}{4} \times 12$$

$$= 52 + 9 + 3 + 3 = 67$$

இலையின் பரப்பு = 67 ச.செ.மீ

www.Padasalai.Net

Kindly Send me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.Com

www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

2. ஒரு கல்லின் அடர்த்தியை ஒரு அளவிடும் முகவை மூலம் எவ்வாறு கண்டறிவாய் ?

விடை :

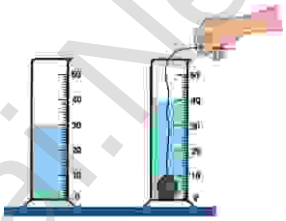
★ ஒரு அளவிடும் குவளையை எடுத்து அதில் சிறிது நீரை ஊற்றவும்.

★ நீரின் கனஅளவினை அளவிடும் குவளையின் அளவீட்டிலிருந்து குறித்துக் கொள்ளவும். அதனை V_1 எனக் குறிக்கவும்.

★ இப்போது, ஒரு சிறிய கல்லை எடுத்துக் கொண்டு அதை ஒரு நூலினால் கட்டவும். நூலைப் பிடித்துக் கொண்டு, கல்லை நீரினுள் மூழ்கச்செய்யவும், இவ்வாறு மூழ்கச்செய்யும் போது, கல் குவளையின் சுவர்களை தொடாமல் பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும்.

★ தற்போது, குவளையில் நீரின் மட்டம் உயர்ந்திருக்கும். நீரின் கனஅளவினை அளவிடும் குவளையின் அளவீட்டிலிருந்து குறித்துக் கொள்ளவும்.

★ அதனை V_2 எனக் குறிக்கவும். கல்லின் கனஅளவு அதிகரித்துள்ள நீரின் கனஅளவிற்குச் சமம்.



$V_1 = 30$ மீ^{3} ; $V_2 = 40$ மீ^{3} ;

கல்லின் கனஅளவு $= V_2 - V_1$

$= 40 - 30 = 10$ மீ^{3}

XI. கணக்கிடுக.

1. ஒரு வட்டவடிவத் தட்டின் ஆரம் 10 செ.மீ எனில், அதன் பரப்பை சதுர மீட்டரில் காண்க.

(π = 22/7 எனக் கொள்க)

தீர்வு :

ஆரம் r = 10 செ.மீ $= \frac{10}{100}$ மீ

வட்டத்தின் பரப்பு $= \pi r^2$

$= \frac{22}{7} \times \frac{10}{100} \times \frac{10}{100}$

$= \frac{22}{700} = \frac{0.22}{7} = 0.0314$ மீ^{2}

வட்ட வடிவத் தட்டின் பரப்பு = 0.0314.3 மீ^{2}

2. ஒரு பள்ளியின் விளையாட்டுத் திடலின் பரிமாணம் 800 மீ x 500 மீ. அத்திடலின் பரப்பைக் காண்க.

தீர்வு : நீளம் $l = 800$ மீ; அகலம் $b = 500$ மீ

விளையாட்டுத் திடலின் பரப்பு $= l \times b$

$= 800 \times 500$

விளையாட்டுத் திடலின் பரப்பு = 400000 மீ^{2}

3. ஒரே அளவுடைய இரு கோளங்கள் தாமிரம் மற்றும் இரும்பினால் செய்யப்பட்டுள்ளன. அவற்றின் நிறைகளின் விகிதத்தைக் காண்க. (தாமிரம் மற்றும் இரும்பின் அடர்த்தி முறையே 8900 கிகி / மீ^{3} மற்றும் 7800 கிகி / மீ^{3}).

தீர்வு : தாமிரத்தின் நிறை $= M_1$

தாமிரத்தின் அடர்த்தி $D_1 = 8900$ கிகி / மீ^{3}

தாமிரத்தின் கனஅளவு $= V_1$

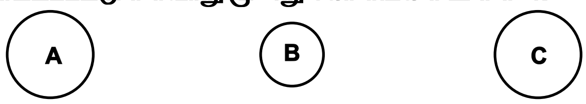
இரும்பின் நிறை $= M_2$

Kindly Send me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.Com

www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

XII. உயர் சிந்தனை வினாக்கள்.

கீழே காட்டப்பட்டுள்ளவாறு மூன்று கோளங்கள் உள்ளன.



★ கோளங்கள் 'A' மற்றும் 'B' ஒரே பொருளால் செய்யப்பட்டவை. கோளம் 'C' வேறு ஒரு பொருளால் செய்யப்பட்டது.

★ கோளங்கள் 'A' மற்றும் 'C' ஒரே ஆரம் கொண்டவை.

★ கோளம் 'B' இன் ஆரம் கோளம் 'A' இன் ஆரத்தில் பாதியாக இருக்கும்.

★ கோளம் 'A' இன் அடர்த்தி கோளம் 'C' ஐ விட இரு மடங்காக உள்ளது. இப்போது, பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளி.

1. கோளங்கள் 'A' மற்றும் 'B' இன் நிறைகளின் விகிதத்தைக் காண்க.

தீர்வு: நிறை A : நிறை B

$M_A : M_B$ $(\therefore D_A = D_B)$

$\cancel{D_A} \times V_A : \cancel{D_B} \times V_B$

$V_A : V_B \rightarrow \frac{\cancel{4}}{\cancel{3}} \pi r_A^3 : \frac{\cancel{4}}{\cancel{3}} \pi r_B^3$

$r_A^3 : \left(\frac{1}{2} r_A\right)^3$ $\left[\therefore r_B = \frac{1}{2} r_A\right]$

$\cancel{r_A^3} : \frac{1}{8} \cancel{r_A^3}$

$1 : \frac{1}{8}$

8:1

நிறைகளின் விகிதம் = **8:1**

---

2. கோளங்கள் 'A' மற்றும் 'B' இன் கன அளவுகளின் விகிதத்தைக் காண்க.

தீர்வு: $V_A : V_B$

$\frac{\cancel{4}}{\cancel{3}} \pi r_A^3 : \frac{\cancel{4}}{\cancel{3}} \pi r_B^3$

$r_A^3 : r_B^3$

$r_A^3 : \left(\frac{1}{2} r_A\right)^3$ $\left[\therefore r_B = \frac{1}{2} r_A\right]$

$\cancel{r_A^3} : \frac{1}{8} \cancel{r_A^3}$

$1 : \frac{1}{8}$

8:1

கன அளவுகளின் விகிதம் = **8:1**

---

www.Padasalai.Net

Kindly Send me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.Com

www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

அலகு – 3. நம்மைச் சுற்றியுள்ள பருப்பொருள்கள்

மதிப்பீடு

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு.

1. கீழ்க்கண்டவற்றுள் உலோகம் எது ?

அ) இரும்பு ஆ) ஆக்சிஜன் இ) ஹீலியம் ஈ) தண்ணீர் **விடை : அ) இரும்பு**

2. ஆக்சிஜன், ஹைட்ரஜன் மற்றும் சல்பர் ஆகியவை கீழ்க்கண்டவற்றுள் எதற்கான உதாரணம் ?

அ) உலோகம் ஆ) அலோகம் இ) உலோகப்போலிகள் ஈ) மந்த வாயுக்கள்

விடை : ஆ) அலோகம்

3. கீழ்க்கண்டவற்றுள் ஒரு தனிமம் மற்றும் சேர்மத்தின் மூலக்கூறைக் குறிக்கக்கூடிய எளிய மற்றும் அறிவியல் பூர்வமான முறை எது ?

அ) கணித வாய்ப்பாடு ஆ) வேதியியல் வாய்ப்பாடு

இ) கணிதக் குறியீடு ஈ) வேதியியல் குறியீடு **விடை : ஆ) வேதியியல் வாய்ப்பாடு**

4. அறைவெப்பநிலையில் திரவமாக உள்ள உலோகம் எது ?

அ) குளோரின் ஆ) சல்பர் இ) பாதரசம் ஈ) வெள்ளி **விடை : இ) பாதரசம்**

5.எப்பொழுதுமே பளபளப்பான, வளையக்கூடிய, ஒளிரும் தன்மையுள்ள தனிமம் எது ?

அ) அலோகம் ஆ) உலோகம்

இ) உலோகப்போலிகள் ஈ) வாயுக்கள் **விடை : ஆ) உலோகம்**

II. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக.

1. ஒரு பருப்பொருளின் தனித்துக் காணப்படக்கூடிய மிகச் சிறிய துகள்........................ . **விடை : அணு**

2. ஒரு கார்பன் அணு மற்றும் இரண்டு ஆக்சிஜன் அணுக்களைக் கொண்ட சேர்மம்...................... .

விடை : கார்பன்டை ஆக்ஸைடு (CO_2)

3. .... மின்சாரத்தைக் கடத்தும் ஒரே அலோகம். **விடை : கிராஃபைட்**

4. தனிமங்கள்...................வகையான அணுக்களால் உருவாக்கப்படுகின்றன. **விடை : ஒரே**

5. சில தனிமங்களின் .... லத்தீன் அல்லது கிரேக்கப் பெயர்களிலிருந்து பெறப்படுகின்றன.

விடை : குறியீடுகள்

6. இதுவரை அறியப்பட்ட தனிமங்களின் எண்ணிக்கை.................. . **விடை : 118**

7. தனிமங்கள் தூய பொருள்களின் ....வடிவம். **விடை : எளிமையான**

8. தனிமங்களின் பெயரை எழுதும்போது முதல் எழுத்தை எப்போதுமே......................... எழுத்தால் எழுதவேண்டும். **விடை : பெரிய**

9. மூன்றுக்கும் மேற்பட்ட அணுக்களைக் கொண்ட மூலக்கூறுகளை...................... மூலக்கூறுகள் என்று அழைக்கலாம். **விடை : பல அணு**

10.........................வளிமண்டலத்தில் அதிகளவு காணப்படும் வாயு. **விடை : நைட்ரஜன்**

III. ஒப்புமை தருக.

1. பாதரசம்: அறை வெப்பநிலையில் திரவம் : : ஆக்சிஜன் : ....

விடை : அறை வெப்பநிலையில் வாயு.

2. மின்சாரத்தைக் கடத்தும் அலோகம் : ....: : மின்சாரத்தைக் கடத்தும் உலோகம் : தாமிரம்.

விடை : கிராஃபைட்

3. தனிமங்கள் : இணைந்து சேர்மங்களை உருவாக்குகின்றன : : சேர்மங்கள் : ....

விடை : தனிமங்களாகப் பிரிக்க இயலும்.

4. அணுக்கள் : ஒரு தனிமத்தின் அடிப்படைத் துகள் : :...................... : ஒரு சேர்மத்தின் அடிப்படைத் துகள்.

விடை : மூலக்கூறுகள்

Kindly Send me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.Com

www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

IV. சரியா அல்லது தவறா எனக் கூறுக. தவறான கூற்றைத் திருத்தி எழுதுக.

1. இரண்டு வேறுபட்ட தனிமங்கள் ஒரே விதமான அணுக்களைக் கொண்டிருக்கலாம்.

விடை : தவறு.

சரியான கூற்று : இரண்டு வேறுபட்ட தனிமங்கள் **<u>வெவ்வேறு விதமான</u>** அணுக்களைக் கொண்டிருக்கலாம்.

2. தனிமங்கள் மற்றும் சேர்மங்கள் தூய பொருள்களாகும். விடை : சரி.

3. அணுக்கள் தனித்து இருக்க முடியாது. அவை மூலக்கூறுகள் எனப்படும் குழுக்களாகவே உள்ளன. விடை : தவறு.

சரியான கூற்று :அணுக்கள் **<u>தனித்து இருக்க முடியும்.</u>**

4. Nacl என்பது ஒரு சோடியம் குளோரைடு மூலக்கூறைக் குறிக்கிறது. விடை : தவறு.

சரியான கூற்று : Nacl என்பது **<u>1 சோடியம் அணு, 1 குளோரின் அணுவைக்</u>** குறிக்கிறது.

5. ஆர்கான் வாயு ஓரணு வாயுவாகும். விடை : சரி.

V. சுருக்கமாக விடையளி.

1.கீழ்க்காணும் சேர்மங்களின் வேதியியல் வாய்ப்பாட்டையும், அதில் அடங்கியுள்ள தனிமங்களின் பெயர்களை எழுதவும்.

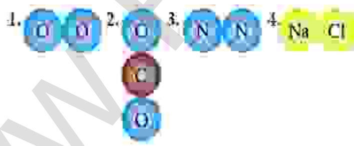
சோடியம் குளோரைடு, பொட்டாசியம் ஹைட்ராக்சைடு, கார்பன்டை ஆக்சைடு, கால்சியம் ஆக்சைடு, சல்பர் டை ஆக்சைடு.

விடை :

வ.எண்.	**சேர்மங்கள்**	**வேதியியல் வாய்ப்பாடு**	**தனிமங்களின் பெயர்கள்**
1.	சோடியம் குளோரைடு	Nacl	சோடியம், குளோரின்
2.	பொட்டாசியம் ஹைட்ராக்சைடு	KOH	பொட்டாசியம், ஆக்சிஜன், ஹைட்ரஜன்
3.	கார்பன்டை ஆக்சைடு	CO_2	கார்பன், ஆக்சிஜன்
4.	கால்சியம் ஆக்சைடு	CaO	கால்சியம், ஆக்சிஜன்
5.	சல்பர்டை ஆக்சைடு	SO_2	சல்பர், ஆக்சிஜன்

---

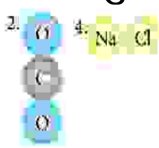
2. கீழ்க்கண்ட மூலக்கூறுகளைத் தனிமங்கள் மற்றும் சேர்மங்களின் மூலக்கூறுகளாக வகைப்படுத்தவும்.



விடை :

தனிமங்களின் மூலக்கூறுகள்

சேர்மங்களின் மூலக்கூறுகள்



---

3. ஒரு சேர்மத்தின் வேதியியல் வாய்ப்பாடு என்றால் என்ன ? இதன் முக்கியத்துவம் என்ன ?

விடை :

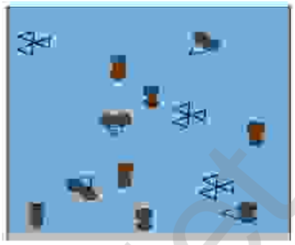
★ வேதியியல் வாய்ப்பாடு என்பது தனிமம் அல்லது சேர்மத்தினைக் குறிக்கக்கூடிய குறியீட்டு முறையாகும்.

★ வேதியியல் வாய்ப்பாடு என்பது ஒரு பொருளின் ஒரு மூலக்கூறில் உள்ள அணுக்களின் எண்ணிக்கையையும் அணுக்களின் வகைகளையும் நமக்குத் தெரிவிக்கிறது.

Kindly Send me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.Com

www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

4. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்தில் வட்டம், சதுரம், முக்கோணம் போன்றவை வெவ்வேறு தனிமத்தின் அணுக்களைக் குறிக்கின்றன.



மேலே கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்திலிருந்து, கீழ்க்கண்டவற்றைக் கண்டுபிடிக்கவும்.

a) சேர்மங்களின் மூலக்கூறுகள்.

b) இரண்டு அணுக்களைக் கொண்ட தனிமங்களின் மூலக்கூறுகள்.

c) மூன்று அணுக்களைக் கொண்ட தனிமங்களின் மூலக்கூறுகள்.

விடை :

a) -7

b) -3

c) -3

IX. கீழ்க்காணும் கூற்றுக்களை ஆராய்ந்து, சரியான ஒன்றைத் தேர்வு செய்க.

1. கூற்று : ஆக்சிஜன் ஒரு சேர்மம்.
காரணம் : ஆக்சிஜனை எளிய வகையில் உடைக்க முடியாது.
அ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி. காரணம் கூற்றிற்கான சரியான விளக்கம்.
ஆ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி. ஆனால், காரணம் கூற்றிற்கான சரியான விளக்கமல்ல.
இ) கூற்று சரி. ஆனால், காரணம் தவறு.
ஈ) கூற்று தவறு. ஆனால், காரணம் சரி.

விடை : ஈ) கூற்று தவறு. ஆனால், காரணம் சரி.

2. கூற்று : ஹைட்ரஜன் ஒரு தனிமம்.
காரணம் : ஹைட்ரஜனை எளிய வகையில் உடைக்க முடியாது.
அ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி. காரணம் கூற்றிற்கான சரியான விளக்கம்.
ஆ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி. ஆனால், காரணம் கூற்றிற்கான சரியான விளக்கமல்ல.
இ) கூற்று சரி. ஆனால், காரணம் தவறு.
ஈ) கூற்று தவறு. ஆனால், காரணம் சரி.

விடை : அ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி. காரணம் கூற்றிற்கான சரியான விளக்கம்.

3. கூற்று : காற்று ஒரு சேர்மம் ஆகும்.
காரணம் : காற்றில் கரியமில வாயு உள்ளது.
அ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி. காரணம் கூற்றிற்கான சரியான விளக்கம்.
ஆ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி. ஆனால், காரணம் கூற்றிற்கான சரியான விளக்கமல்ல.
இ) கூற்று சரி. ஆனால், காரணம் தவறு.
ஈ) கூற்று தவறு. ஆனால், காரணம் சரி.

விடை : ஈ) கூற்று தவறு. ஆனால், காரணம் சரி.

4. கூற்று : காற்று தனிமங்களின் கலவை.
காரணம் : நைட்ரஜன், ஆக்சிஜன் மற்றும் நியான் போன்றவை காற்றில் உள்ளன.
அ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி. காரணம் கூற்றிற்கான சரியான விளக்கம்.
ஆ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி. ஆனால், காரணம் கூற்றிற்கான சரியான விளக்கமல்ல.
இ) கூற்று சரி. ஆனால், காரணம் தவறு.
ஈ) கூற்று தவறு. ஆனால், காரணம் சரி.

விடை : அ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி. காரணம் கூற்றிற்கான சரியான விளக்கம்.

5. கூற்று : பாதரசம் அறைவெப்பநிலையில் ஒரு திண்மம்.
காரணம் : பாதரசம் ஒரு அலோகம்.
அ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி. காரணம் கூற்றிற்கான சரியான விளக்கம்.
ஆ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி. ஆனால், காரணம் கூற்றிற்கான சரியான விளக்கமல்ல.

Kindly Send me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.Com

www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

அலகு – 6. உடல் நலமும் சுகாதாரமும்

மதிப்பீடு

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு.

1. ரவி நல்ல மனநிலையும் திடகாத்திரமான உடலையும் பெற்றிருக்கிறான். இது எதைக் குறிக்கிறது.

அ) சுகாதாரம் ஆ) உடல்நலம் இ) சுத்தம் ஈ) செல்வம் **விடை : ஆ) உடல்நலம்**

2. தூக்கம் உடலுக்கு மட்டுமல்ல, இதற்கும் சிறந்தது.

அ) மகிழ்ச்சி ஆ) ஓய்வு இ) மனம் ஈ) சுற்றுச்சூழல் **விடை : இ) மனம்**

3. நாம் வாழுமிடம் இவ்வாறு இருக்க வேண்டும்.

அ) திறந்த ஆ) மூடியது இ) சுத்தமான ஈ) அசுத்தமான **விடை : இ) சுத்தமான**

4. புகையிலை மெல்லுவதால் ஏற்படுவது

அ) இரத்த சோகை ஆ) பற்குழிகள் இ) காசநோய் ஈ) நிமோனியா **விடை : ஆ) பற்குழிகள்**

5. முதலுதவி என்பதன் நோக்கம்

அ) பணம் சேமித்தல் ஆ) வடுக்களைத் தடுத்தல்
இ) மருத்துவப் பராமரிப்பு தடுத்தல் ஈ) வலி நிவாரணம் **விடை : ஈ) வலி நிவாரணம்**

II. கோடிட்ட இடத்தை நிரப்புக.

1. ஒரு குறிப்பிட்ட பகுதியில் ஒன்றாக வாழும் மக்களை............... என அழைக்கிறோம். **விடை : சமூகம்**
2. நான் பச்சை நிறத்தில் குப்பைகளோடு இருக்கக்கூடிய பெட்டி. நான்................ . **விடை : மக்கும் குப்பை பெட்டி**
3. கண்கள் உலகினைக் காணப் பயன்படும்...............கருதப்படுகின்றன. **விடை : சாளரங்களாகக்**
4. முடியை மென்மையாக வைத்திருக்க மயிர்க்கால்கள்.................உற்பத்தி செய்கின்றன. **விடை : எண்ணெயை**
5. காசநோய் என்பது............பாக்டீரியாவால் ஏற்படுகிறது. **விடை : மைக்கோபாக்டீரியம் டியூபர்குலே**

III. சரியா அல்லது தவறா எனக் கூறுக. தவறெனில் சரிசெய்து எழுதுக.

1. அனைத்து உணவுகளும் மூடப்பட்டிருக்க வேண்டும். **விடை : சரி.**

2. சின்னம்மை லுகோடெர்மா என்றும் அழைக்கப்படுகிறது. **விடை : தவறு.**

சரியான கூற்று : சின்னம்மை <u>**வேரிசெல்லா**</u> என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.

3. வயிற்றுப்புண் ஒரு தொற்றா நோய். **விடை : சரி.**

4. ரேபிஸ் நோய் இறப்பை ஏற்படுத்தக்கூடிய ஒரு அபாயகரமான நோயாகும். **விடை : சரி.**

5. முதல்நிலை தீக்காயத்தில் முழுத்தோல் பகுதியும் சேதமடைகிறது. **விடை : தவறு.**

சரியான கூற்று : முதல்நிலை தீக்காயத்தில் <u>**மேல்புறத் தோல்**</u> சேதமடைகிறது.

IV. பொருத்துக.

1. ரேபிஸ்	–	சால்மோனெல்லா
2. காலரா	–	மஞ்சள்நிற சிறுநீர்
3. காசநோய்	–	கால் தசை
4. ஹெபடைடிஸ்	–	ஹைட்ரோபோபியா
5. டைபாயிடு	–	மைக்கோபாக்டீரியம்

விடைகள் :

1. ரேபிஸ்	–	**ஹைட்ரோபோபியா**
2. காலரா	–	**கால் தசை**
3. காசநோய்	–	**மைக்கோபாக்டீரியம்**
4. ஹெபடைடிஸ்	–	**மஞ்சள்நிற சிறுநீர்**
5. டைபாயிடு	–	**சால்மோனெல்லா**

V. ஒப்புமை தருக.

1. முதல்நிலைத் தீக்காயம் : மேற்புறத்தோல்::இரண்டாம்நிலைத் தீக்காயம்:............... .
விடை : மேல்புறத்தோல் மற்றும் அதற்குக் கீழே உள்ள உட்தோல்
2. டைபாய்டு : பாக்டீரியா :: ஹெபடைடிஸ் : .... **விடை : வைரஸ்**
3. காசநோய் : காற்று :: காலரா:............ . **விடை : அசுத்தமான உணவு அல்லது நீர்**

www.Padasalai.Net

www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

செயல்பாடு –1

கொடுக்கப்பட்ட அட்டவணையில் உங்கள் தினசரிச் செயல்களைப் பட்டியலிடுங்கள்.

விடை :

நடவடிக்கைகள்	ஒருநாளில் எத்தனை முறை செய்கிறீர்கள் ?
பல் துலக்குதல்	2
குளித்தல்	1
தலைமுடி அலசுதல்	1
கை மற்றும் கால் கழுவுதல்	6
சுத்தமான துணி / சீருடைகள் அணிதல்	1

நீங்கள் தன்சுத்தத்தைப் பேணுகிறீர்களா ? நீங்கள் சிறந்த உடல் தகுதியுடன் இருப்பதற்கு இச்செயல்கள் எவ்வாறு உதவும் ?

விடை :

செயல்பாடு : 2

படத்தைக் கவனித்து, அவற்றைச் சரிசெய்யும் செயல்களை எழுதுக.

விடை :

தெருவில் போடப்படும் குப்பைகள், மூடாத குப்பைத் தொட்டிகள், பழைய டயர், சாக்கடை இதன்மூலம் கொசுக்களின் எண்ணிக்கை அதிகமாகிறது.

★ நாம் வாழும் சூழலைத் தூய்மையாக வைத்திருத்தல்.

★ வடிகால் (சாக்கடை) சரியான முறையில் மூடப்பட்டிருத்தல்.

★ வீட்டுக் குப்பைகளை அரசு வழங்கியுள்ள குப்பைத் தொட்டிகளில் (பச்சை மற்றும் நீல) தனித்தனியாகப் பரித்து (மக்கும் மற்றும் மக்காக் குப்பை) முறையாகவும் பாதுகாப்பாகவும் இடுதல்.

செயல்பாடு :3

படத்தை உற்று நோக்கி, கொடுக்கப்பட்ட அட்டவணையில் செய்யக்கூடியவை மற்றும் செய்யக்கூடாதவை என்பதில் சரியானவற்றைக் (✓) குறியிடுக.

Kindly Send me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.Com

www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

செலக்சன்
7 அறிவியல்
இரண்டாம் பருவம்

அலகு 1. வெப்பம் மற்றும் வெப்பநிலை

மதிப்பீடு

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு.

1. வெப்பநிலையினை அளப்பதற்கான SI அலகுமுறை ....

அ) கெல்வின் ஆ) பாரன்ஹீட் இ) செல்சியஸ் ஈ))ஜூல் **விடை : அ) கெல்வின்**

2. வெப்பநிலைமானியில் உள்ள குமிழானது வெப்பமான பொருளின் மீது வைக்கப்படும்போது அதில் உள்ள திரவம்

அ)விரிவடைகிறது ஆ) சுருங்குகிறது

இ)அதே நிலையில் உள்ளது ஈ) மேற்கூறிய ஏதுமில்லை **விடை : அ) விரிவடைகிறது**

3. மனிதனின் சராசரி உடல் வெப்பநிலை

அ) 0°C ஆ) 37°C இ) 98°C ஈ) 100°C **விடை : ஆ) 37°C**

4. ஆய்வக வெப்பநிலைமானியில் பாதரசம் பொதுவாகப் பயன்படுத்தப்படக் காரணம் அது..............

அ) பாதுகாப்பான திரவம்

ஆ) தோற்றத்தில் வெள்ளி போன்று பளபளப்பாக உள்ளது

இ) ஒரே சீராக விரிவடையக்கூடியது

ஈ) விலை மலிவானது **விடை : இ) ஒரே சீராக விரிவடையக்கூடியது**

5. கீழே உள்ளவற்றில் எந்த இணை தவறானது ?

K (கெல்வின்) = °C (செல்சியஸ்) + 273.15

	°C	K
அ)	-273.15	0
ஆ)	-123	+150.15
இ)	+127	+400.15
ஈ)	+450	+733.15

விடை : ஈ) +450 °C +733.15 K

II. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக.

1. மருத்துவர்கள் .... வெப்பநிலைமானியினைப்பயன்படுத்தி மனிதனின் உடல் வெப்பநிலையினை அளவிடுகின்றனர். **விடை : மருத்துவ**

Kindly Send me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.Com

www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

VI. எண் கணக்கீடுகள் :

தீர்க்கப்பட்ட கணக்குகள்.

1. 68°F வெப்பநிலை மதிப்பினை செல்சியஸ் மற்றும் கெல்வின் மதிப்பிற்கு மாற்றுக. கொடுக்கப்பட்டுள்ளவை,

வெப்பநிலையின் மதிப்பானது பாரன்ஹீட்டில் = F = 68°

செல்சியஸ் அளவீட்டு முறையில் வெப்பநிலையின் மதிப்பு = C= ?

கெல்வின் அளவீட்டு முறையில் வெப்பநிலையின் மதிப்பு = K = ?

விடை : $\frac{(F-32)}{9} = \frac{C}{5}$

$\frac{(68-32)}{9} = \frac{C}{5}$

$C = 5 \times \frac{36}{9}$

$= 20°C$

K = C + 273.15 = 20 + 273.15 = 293.15

எனவே செல்சியஸ் மதிப்பில் வெப்பநிலை = 20°C

கெல்வின் வெப்பநிலை = 293.15 K

---

2. எந்த வெப்பநிலையில் செல்சியஸ் மற்றும் பாரன்ஹீட் அளவீடுகள் ஒரே மதிப்பினை கொண்டிருக்கும் ?

விடை : கொடுக்கப்பட்டுள்ளவை, செல்சியஸ் மற்றும் பாரன்ஹீட் மதிப்புகள் சமமாகும். அதாவது,

F = C $\frac{(F-32)}{9} = \frac{C}{5}$

(அல்லது)

$\frac{(C-32)}{9} = \frac{C}{5}$

(C-32) X 5 = C X 9

5C - 160 = 9 C

4 C = - 160

C = F = - 40

செல்சியஸ் மற்றும் பாரன்ஹீட் அளவீட்டில் சமமான வெப்பநிலையின் மதிப்பு = –40

---

3. கொடுக்கப்பட்டுள்ள வெப்பநிலைகளை மாற்றி அமைக்கவும்.

1) 45°C = ... °F

விடை : 45°C = ... °F

$\frac{(F-32)}{9} = \frac{C}{5}$

$F = C \frac{9}{5} + 32$ [C = 45°]

$F = \overset{9}{\cancel{45}} \times \frac{9}{\cancel{5}} + 32$

= 81 + 32 = 113°

45°C = 113 °F

2) 20°C = ... °F

விடை : 20°C = ... °F

$\frac{(F-32)}{9} = \frac{C}{5}$

$F = C \frac{9}{5} + 32$ [C = 20°]

$F = \overset{4}{\cancel{20}} \times \frac{9}{\cancel{5}} + 32$

= 36 + 32 = 68°

20°C = 68°F

---

www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

3) 68°F = ... °C

விடை : 68°F= .... °C

$$\frac{(F-32)}{9} = \frac{C}{5}$$

$$C = (F-32)\frac{5}{9} \quad [F = 68°]$$

$$C = (68-32) \times \frac{5}{9}$$

$$= 36 \times \frac{5}{9} = 20°$$

(36 is struck and 9 is struck)

68°F = 20°C

4) 185°F = ... °C

விடை : 185°F = ... °C

$$\frac{(F-32)}{9} = \frac{C}{5}$$

$$C = (F-32)\frac{5}{9} \quad [F = 185°]$$

$$C = (185-32) \times \frac{5}{9}$$

$$= \overset{17}{153} \times \frac{5}{9} = 85°$$

185°F = 85°C

5) 0°C = ... K

விடை : K = 273.15 + C = 273.15 + 0
= 273.15 K

0°C = 273.15 K

6) -20°C = ... K

விடை : K = 273.15 - 20 = 253.15 K

-20°C = 253.15 K

7) 100 K = ... °C

விடை : C = K - 273.15 = 100 - 273.15
C = -173.15 °C

100 K = -173.15°C

8) 272.15 K = ... °C

விடை : C = K - 273.15 = 272.15 - 273.15
C = -1°C

272.15 K = -1°C

செயல்பாடு : 1

தேவையான பொருள்கள் :

சிறிய கண்ணாடி பாட்டில், இரப்பர் மூடி, காலி பேனா மை குழாய், நீர், வண்ணங்கள், மெழுகுவர்த்தி, தாங்கி, காகிதம்.

செய்முறை :

★ சிறிய கண்ணாடி பாட்டிலை எடுத்துக்கொண்டு, அதனை வண்ண நீரினால் நிரப்பவும்.

★ இரப்பர் மூடியின் மையத்தில் ஒரு துளையினை இடவும். காலி பேனா மை குழாயில் அத்துளையின் வழியாக செலுத்தவும். காற்று புகாதவாறு பாட்டிலை மூடி, மை குழாயில் நீர் ஏறி நிற்பதைக் கவனிக்கவும். ஒரு காகிதத்தில் அளவுகோலினை வரைந்து குழாயின் பின்புறம் வைத்து நீரின் நிலையினை குறித்துக்கொள்ளவும்.

பாட்டிலை தாங்கியில் வைத்து மெழுகுவர்த்தியின் உதவியால் வெப்பப்படுத்தவும். நிகழ்வுகளை உற்று நோக்கவும் நீரின் மட்டத்தில் ஏற்படும் மாற்றம் யாது ?

விடை : நீர்மட்டம் உயர்கிறது.

வெப்பத்தை அளிப்பதை நிறுத்திவிடவும். நீர் குளிர்ச்சி அடைந்தவுடன் குழாயில் உள்ள நீர் மட்டத்தினை கவனிக்கவும். நிகழ்ந்த மாற்றம் யாது ? ஏன் ?

விடை : நீர்மட்டம் கீழே இறங்குகிறது. ஏனெனில் குளிர்ச்சியால் திரவங்கள் சுருங்குகின்றன.

காண்பவை : இதன்மூலம் நீரினை வெப்பப்படுத்தும்போது விரிவடைகிறது எனவும் குளிர்ச்சி அடையச்செய்யும்போது சுருங்குகிறது எனவும் அறிந்துகொள்ளலாம்.

Kindly Send me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.Com

www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

அலகு 4. செல் உயிரியல்

மதிப்பீடு

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

1. உயிரினங்களின் அடிப்படையாக உள்ளது
அ) செல் ஆ) புரோட்டோப்பிளாசம்
இ) செல்லுலோஸ் ஈ) உட்கரு **விடை : அ) செல்**

2. நான் ஒரு விலங்கு செல்லின் வெளிப்புற அடுக்கு. நான் யார் ?
அ) செல்சுவர் ஆ) உட்கரு
இ) செல் சவ்வு ஈ) உட்கரு சவ்வு **விடை : இ) செல் சவ்வு**

3. செல்லின் மூளையாகச் செயல்படும் செல்லின் பாகம் எது ?
அ) லைசோசோம் ஆ) ரைபோசோம்
இ) மைட்டோகாண்ட்ரியா ஈ) உட்கரு **விடை : ஈ) உட்கரு**

4. .... செல் பகுப்பிற்கு உதவுகிறது.
அ) எண்டோபிளாஸ்மிக் வலை ஆ) கோல்கை உறுப்புகள்
இ) சென்ட்ரியோல் ஈ)உட்கரு **விடை : இ) சென்ட்ரியோல்**

5. செல்லின் பல்வேறு உறுப்புகளுக்குப் பொருத்தமான அறிவியல் சொல் ....
அ) திசு ஆ) உட்கரு
இ) செல் ஈ) செல் நுண் உறுப்பு **விடை : ஈ) செல் நுண் உறுப்பு**

II. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக.

1. செல்லில் உள்ள ஜெல்லி போன்ற பொருள் .... என்று அழைக்கப்படுகிறது. **விடை : சைட்டோசோல்**
2. நான் தாவரத்தில் சூரிய ஆற்றலை உணவாக மாற்றுவேன் நான் யார் ? .... **விடை : பசுங்கணிகம்**
3. முதிர்ந்த இரத்தச் சிவப்பு செல்லில் .... இல்லை **விடை : உட்கரு**
4. ஒரு செல் உயிரினங்களை .... மூலமே காண இயலும். **விடை : நுண்ணோக்கி**
5. சைட்டோபிளாசம் + உட்கரு = ... **விடை : புரோட்டோபிளாசம்**

III. சரியா அல்லது தவறா எனக் கூறு – தவறானவற்றிற்கு சரியான பதிலைக் கொடுக்கவும்.

1. விலங்கு செல்களில் செல் சுவர் உள்ளது. **விடை : தவறு.**
சரியான கூற்று : <u>தாவர</u> செல்களில் செல் சுவர் உள்ளது.

2. சால்மோனெல்லா என்பது ஒரு செல்லால் ஆன பாக்டீரியா ஆகும். **விடை : சரி.**

3. செல் சவ்வு அனைத்தையும் ஊடுருவ அனுமதிக்கக்கூடியது. **விடை : தவறு.**
சரியான கூற்று : செல் சவ்வு <u>தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட பொருட்களை மட்டும்</u> ஊடுருவ அனுமதிக்கக்கூடியது.

4. தாவர செல்களில் மட்டுமே பசுங்கணிகங்கள் உள்ளன. **விடை : சரி.**

5. மனித வயிறு ஒரு உறுப்பாகும். **விடை : சரி.**

6. ரைபோசோம் ஒரு சவ்வுடன் கொண்ட சிறிய நுண் உறுப்பு ஆகும். **விடை : தவறு.**
சரியான கூற்று : ரைபோசோம் ஒரு <u>சவ்வற்ற</u> சிறிய நுண் உறுப்பு ஆகும்.

Kindly Send me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.Com

www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

★ **செல்களின் எண்ணிக்கையை அடிப்படையாகக் கொண்டு உயிரினங்களின் வகைப்பாடு :**

1. ஒரு செல் உயிரினங்கள் (எ.கா) பாக்டீரியா
2. பல செல் உயிரினங்கள் (எ.கா) மனிதன்

★ **மனிதரில் சிறப்பு வகை செல்கள் :**

1. எபிதீலியல் செல்கள் – உடலின் மேற்பரப்பை மூடிப் பாதுகாக்கிறது.
2. தசை செல்கள் – தசைகளின் இயக்கம்.
3. நரம்பு செல்கள் – செய்தி பரிமாற்றம்.
4. இரத்த சிவப்பு செல்கள் – ஆக்சிஜனைஎடுத்துச் செல்கிறது.

★ **செல் அமைப்பு :**

1. செல் சவ்வு (விலங்கு செல்)
2. செல் சுவர் (தாவர செல்)
3. சைட்டோபிளாசம்
4. உட்கரு

★ **செல்லின் நுண்ணுறுப்புகள் :**

ஒரு செல்லின் உள்ளே பல மிகச் சிறிய நுண்ணுறுப்புகள். இவை செல்லிற்கான அனைத்து தேவைகளையும் வழங்குகிறது. அவை,

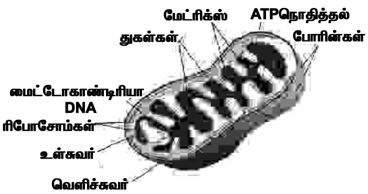
★ மைட்டோகாண்ட்ரியா
★ ரிபோசோம்
★ எண்டோபிளாச வலை பின்னல்
★ குமிழ்கள்
★ பசுங்கணிகம் (தாவர செல்லில் மட்டுமே காணப்படுகிறது)
★ சென்ட்ரியோல்கள் (விலங்கு செல்லில் மட்டுமே காணப்படுகிறது)

IX. விரிவான விடையளி.

1. ஏதேனும் மூன்று நுண் உறுப்புகளைப்பற்றி விவரிக்கவும்.

விடை :

1. மைட்டோகாண்ட்ரியா:



மைட்டோகாண்டிரியா

★ மைட்டோகாண்ட்ரியா செல்லின் ஆற்றல் மையம் ஆகும்.
★ மைட்டோகாண்ட்ரியா கோள அல்லது குச்சி வடிவிலான, இரட்டை சவ்விலான நுண்ணுறுப்பாகும்.
★ காற்றுச் சுவாச வினைகளில் ஈடுபட்டு, ஆற்றல் வெளியீடு செய்யப்படுகின்றன.

2. பசுங்கணிகம் :

பசுங்கணிகம்

★ பசுங்கணிகம் தாவரங்களின் உணவு தயாரிப்பாளர்கள் என அழைக்கப்படுகிறது.
★ சூரிய ஆற்றலிலிருந்து உணவு தயாரிக்கக்கூடிய ஒரே நுண்ணுறுப்பு பசுங்கணிகமாகும். இதில் உள்ள நிறமி பச்சையமாகும்.
★ பச்சையம், சூரியனின் ஒளி ஆற்றலைப் பெற்று வேதி ஆற்றலாக மாற்றி உணவு தயாரிக்கிறது.
★ அதை தாவரமும், விலங்குகளும் பயன்படுத்துகின்றன.

3. லைசோசோம் :

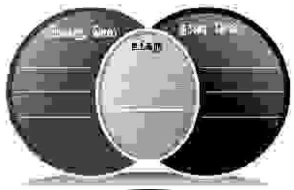
லைசோசோம்

★ லைசோசோம் நுண்ணோக்கியால் மட்டுமே பார்க்கக்கூடிய மிகவும் சிறிய அமைப்பாகும்.
★ இவை செல்லின் முதன்மையான செரிமான பகுதி ஆகும். இவை செல்லிலேயே சிதைவடைவதால் இவற்றை "தற்கொலைப்பை" என்று அழைக்கிறோம்.

Kindly Send me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.Com

www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

2. தாவர செல் மற்றும் விலங்குசெல்களை ஒப்பிட்டு கீழே உள்ளவற்றை நிறைவு செய்யுங்கள்.



விடை :

விலங்கு செல்	உட்கரு	தாவர செல்
செல்சுவர் காணப்படுவது இல்லை. பசுங்கணிகங்கள் காணப்படுவதில்லை. சென்ட்ரியோல்கள் காணப்படுகிறது.	தாவர செல் மற்றும் விலங்கு செல் இரண்டிலும் காணப்படுகிறது. ஒன்று அல்லது இரண்டு நியூக்ளியோலஸ் காணப்படுகிறது.	செல்சுவர் காணப்படுகிறது. இல்லை. பசுங்கணிகங்கள் காணப்படுகின்றன. சென்ட்ரியோல்கள் காணப்படுவதில்லை.

3. உன்னுடைய நண்பன் இது என்ன ? எப்பொழுதும் பார்த்ததுண்டா ? என கேட்டால் நீ எவ்வாறு விளக்கமளிப்பாய் ?

விடை :

★ படத்தில் உள்ளது விலங்கு செல் ஆகும்.

★ இதனை நுண்ணோக்கியால் மட்டுமே பார்க்கக் கூடிய மிகவும் சிறிய அமைப்பாகும்.

★ செல் சவ்வினுள் செல் நுண்உறுப்புகளான கோல்கை உறுப்பு, லைசோசோம்கள், ரிபோசோம்கள், ப்ளாஸ்மா சவ்வு, மென்மையான எண்டோபிளாச வலைப் பின்னல், சொரசொரப்பான எண்டோபிளாச வலைப்பின்னல், மைட்டோகாண்ட்ரியா மற்றும் உட்கரு போன்றவை காணப்படுகின்றன.

விலங்கு செல்

X. உயர்சிந்தனை வினாக்கள்.

1. வைரஸ் செல்லற்றவை என்று அழைக்கப்படுகிறது. ஏன் ?

விடை :

★ செல்களைக் கொண்டிராத உயிரினங்களை செல்லற்றவை என அழைக்கிறோம்.

★ இத்தகைய செல்லற்ற உயிரினங்கள் செல் மற்றும் செல்லின் பொருட்கள் இன்றிக் காணப்படும்.

★ இவை ஓம்புயிரியின் வெளியே உயிரற்றவைகளாகவும், ஓம்புயிரியின் உள்ளே உயிருள்ளவைகளாகவும் இருக்கும்.

கூடுதல் வினாக்கள் – விடைகள்

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. .... ஒரு செல் உயிரினம் ஆகும்.

அ) பாக்டீரியா ஆ) வெங்காயம்
இ) மனிதன் ஈ) மரம் **விடை : அ) பாக்டீரியா**

2. தாவரங்களின் .... வேர்கள் ஆகும்.

அ) திசுக்கள் ஆ) செல்கள்
இ) உறுப்புகள் ஈ) உறுப்பு மண்டலம் **விடை : இ) உறுப்புகள்**

3. .... தாவர செல்லிற்கான வடிவத்தைத் தருகிறது.

அ) சைட்டோசோல் ஆ) நியூக்ளியோபிளாசம்
இ) செல்லுலோஸ் ஈ) புரோட்டோபிளாசம் **விடை : இ) செல்லுலோஸ்**

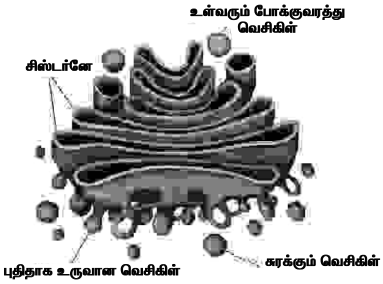
www.Padasalai.Net

Kindly Send me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.Com

www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

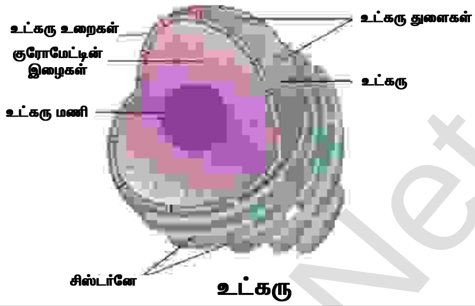
VI. படம் வரைந்து பாகங்களைக் குறிக்கவும்.

அ) கோல்கை உறுப்புகள் :



கோல்கை உறுப்புகள்

ஆ) உட்கரு



உட்கரு

செயல்பாடு –1

நீங்கள், முந்தைய வகுப்பில் படித்ததை நினைவில் வைத்துக் கொள்ளுகிறீர்களா, ஒரு பொருள் உயிருள்ளவை அல்லது உயிரற்றவை என எவ்வாறு அறிவீர்கள் என்பதைப்பற்றி எழுதுங்கள் ?

1. ஒரு குழுவை உருவாக்குங்கள். உயிருள்ளவைகளின் செயல்களாக உங்கள் நினைவில் உள்ளவற்றை எழுதுங்கள்.

விடை : உயிருள்ளவைகளின் செயல்கள் :

★ சுவாசம், செரித்தல், கழிவு நீக்கம், இரத்த ஓட்டம்

2. ஒரு தனிப்பட்ட செல் உயிரோடு இருப்பதாக நீங்கள் நினைக்கிறீர்களா ? உங்கள் பதிலை விளக்குங்கள்.

விடை :

★ உயிரோடு உள்ள செல்லில் சுவாசம் நடைபெறும். செரித்தல், இனப்பெருக்கம் உயிருள்ள செல்களில் மட்டுமே நடைபெறும்.

3. நீங்கள் அறிந்த செல்லின் சில நுண்ணுறுப்புகளைப் பற்றி எழுதுங்கள்.

விடை :

★ உட்கரு, மைட்டோகாண்ட்ரியா, கோல்கை உறுப்பு, லைசோசோம், சென்ட்ரியோல், பசுங்கணிகம்

செயல்பாடு –2

மனிதனின் இரத்த ஓட்ட மண்டலத்தில் காணப்படும் உறுப்புகள் மற்றும் அவற்றின் பணிகளை வரிசைப்படுத்துக.

விடை :

இதயம் – இரத்தத்தை உடலில் செலுத்தும் தசையால் ஆனது.
ஆரிக்கிள் – இதய மேலறைகள்
வென்ட்ரிகிள் – இதய கீழறைகள்
தமனிகள் – இதயத்திலிருந்து சுத்த ரத்தத்தை உடலுக்கு எடுத்துச் செல்லும்.
சிரைகள் – அசுத்த இரத்தத்தை திசுக்களிலிருந்து இதயத்திற்கு எடுத்துச் செல்லும்.
தந்துகிகள் – ரத்தத்தில் உள்ள சத்துக்களை திசுக்களுக்கு அளிக்கும்.
நுரையீரல்கள் – இதில் உள்ள காற்று நுண்ணறைகளில் வாயுப் பரிமாற்றம் நடைபெறுகிறது.

Kindly Send me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.Com

www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

அலகு – 6. கணினி வரைகலை

மதிப்பீடு

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

1. Tux paint எதற்காகப் பயன்படுகிறது ?

அ) வண்ணம் தீட்ட ஆ) நிரல் அமைக்க

இ) வருட ஈ) PDF ஆக மாற்ற **விடை : அ) வண்ணம் தீட்ட**

2. Tux paint மென்பொருளில் படம் வரையவும் திருத்தங்கள் செய்யவும் எந்தக் கருவிப்பட்டைப் (toolbar) பயன்படுகிறது ?

அ) இடப்பக்க கருவிப் பட்டை ஆ) வலப்பக்க கருவிப் பட்டை

இ) நடுப்பகுதி கருவிப் பட்டை ஈ) அடிப்பகுதி கருவிப் பட்டை

விடை : அ) இடப்பக்க கருவிப்பட்டை

3. முன்னர் செய்த செயலை நீக்கும் (undo) குறுக்கு வழி விசை எது ?

அ) Ctrl + Z ஆ) Ctrl + R

இ) Ctrl + Y ஈ) Ctrl +N **விடை : அ) Ctrl + Z**

4. Tux Math மென்பொருள் எதற்குப் பயன்படுகிறது ?

அ) வண்ணம் தீட்ட ஆ) கணிதம் கற்க

இ) நிரல் பற்றி அறிய ஈ) வரைகலையைக் கற்க **விடை : ஆ) கணிதம் கற்க**

5. Tux Math ல், ஸ்பேஸ் கேடட் என்பது எதற்காகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது ?

அ) எளிய கூட்டல் ஆ) வகுத்தல்

இ) படம் வரைதல் ஈ) பெருக்கல் **விடை : அ) எளிய கூட்டல்**

II. பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளிக்க.

1. Tux Paint என்றால் என்ன ?

விடை : Tux paint என்பது குழந்தைகளுக்காக வடிவமைக்கப்பட்ட இலவச ஓவியப்பயிற்சி செயலியாகும். இச்செயலியானது மகிழ்ச்சி தரும் ஒலிகளோடு, எளிமையாகப் பயன்படுத்தும் வகையில், மாணவர்களை வழிநடத்தும், உற்சாகமூட்டும் கேலிச்சித்திரங்களோடு உருவாக்கப்பட்டது.

---

2. பனுவல் கருவியின் (Text Tool) பயன் என்ன?

விடை : பனுவல் கருவியைப் பயன்படுத்தி எழுத்துக்களைத் தட்டச்சு செய்யலாம்.

3.சேமிக்கப்பயன்படும் குறுக்குவழி விசை எது ?

விடை : சேமிக்கப்பயன்படும் குறுக்கு வழி விசை ctrl + s

---

4. Tux Math என்றால் என்ன ?

விடை : Tux math என்பது கணிதம் கற்பதற்கான காணொலி விளையாட்டாகும். இது மாற்றியமைக்கக்கூடிய இலவச மென்பொருளாகும். கணக்கைச் சிறப்பாகவும் மகிழ்ச்சியாகவும் கற்கச் செய்வதே இதன் முக்கிய நோக்கமாகும்.

---

5. ரேஞ்சர் விளையாட்டின் பயன் யாது ?

விடை : ரேஞ்சர் விளையாட்டு 10 வரத்தக்க கூட்டல், கழித்தல், பெருக்கல், வகுத்தல் என்ற கணிதச் செயல்பாடுகளைச் செய்யப் பயன்படுகிறது.

Kindly Send me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.Com

www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

செலக்சன்
7 அறிவியல்
மூன்றாம் பருவம்

இயற்பியல்

அலகு – 1. ஒளியியல்

மதிப்பீடு

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்க

1. ஒளியானது எப்பொழுதும் .... செல்லும். இந்தப் பண்பு .... என அழைக்கப்படுகிறது.

அ. வளைகோட்டில், நிழல்கள் ஆ. நேர்கோட்டில், நிழல்கள்
இ. நேர்கோட்டில், எதிரொளிப்பு ஈ. வளைந்து பின் நேராக, நிழல்கள்

விடை : ஆ) நேர்கோட்டில், நிழல்கள்

2. ஆடியில்படும் ஒளியானது ....

அ) ஊடுருவிச் செல்கிறது ஆ) எதிரொளிப்பு அடைகிறது
இ) உட்கவரப்படுகிறது ஈ) விலகலடைகிறது. **விடை : ஆ) எதிரொளிப்பு அடைகிறது**

3. .... பரப்பு ஒளியை எதிரொளிக்கிறது.

அ) நீர் ஆ) குறுந்தகடு இ) கண்ணாடி ஈ) கல் **விடை : இ) கண்ணாடி**

4. ஒளி என்பது ஒரு வகை...................

அ) பொருள் ஆ) ஆற்றல் இ) ஊடகம் ஈ) துகள் **விடை : ஆ) ஆற்றல்**

5. நீங்கள், உங்கள் பிம்பத்தைப் பளப்பளப்பான பரப்பில் பார்க்க இயலும், ஆனால், மர மேஜையின் பரப்பில் பார்க்க இயலாது, ஏனெனில்..................

அ) ஒழுங்கான எதிரொளிப்பு, மர மேஜையில் நடைபெறுகிறது மற்றும் ஒழுங்கற்ற எதிரொளிப்பு பளப்பளப்பான பரப்பில் நடைபெறுகிறது.

ஆ) ஒழுங்கான எதிரொளிப்பு, பளபளப்பான பரப்பில் நடைபெறுகிறது மற்றும் ஒழுங்கற்ற எதிரொளிப்பு மர மேஜையில் நடைபெறுகிறது.

இ) இரண்டு பரப்புகளிலும், ஒழுங்கான எதிரொளிப்பு நடைபெறுகிறது.

ஈ. இரண்டு பரப்புகளிலும், ஒழுங்கற்ற எதிரொளிப்பு நடைபெறுகிறது.

விடை : ஆ) ஒழுங்கான எதிரொளிப்பு, பளபளப்பான பரப்பில் நடைபெறுகிறது மற்றும் ஒழுங்கற்ற எதிரொளிப்பு மர மேஜையில் நடைபெறுகிறது.

Kindly Send me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.Com

www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

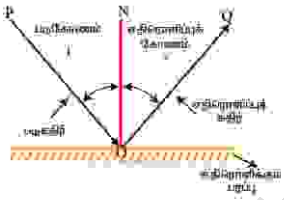
V. சுருக்கமாக விடையளி

1. எதிரொளிப்பு விதிகளை, படத்துடன் கூறுக.

விடை : ஒளி எதிரொளிப்பு விதிகள்

1. படுகோணமும் (i), எதிரொளிப்புக் கோணமும் (r) சமம் i = r

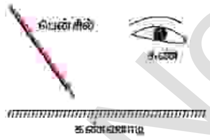
2. படுகதிர், குத்துக்கோடு மற்றும் எதிரொளிப்புக்கதிர் ஆகியவை ஒரே தளத்தில் அமையும்



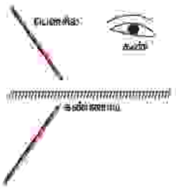
2. படத்தில்,ஒரு பென்சில், ஓர் ஆடியில் மேலே இருக்கும் நிலையைக் காட்டுகிறது ? எனில்

அ. ஆடியில் தோன்றும் பென்சிலின் பிம்பத்தை வரைக.

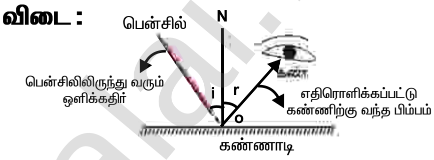
ஆ. பென்சிலிலிருந்து வரும் ஒளிக்கதிர்கள் எவ்வாறு ஆடியில் எதிரொளிக்கப்பட்டு, கண்ணிற்கு அதன் பிம்பம் கிடைக்கிறது படம் வரைந்து காட்டுக.



அ) விடை :



ஆ) விடை :



3. ஒருவர், தன் முன்னால் ஆடியில் ஒரு மரத்தின் பிம்பத்தை 3.5 மீட்டர் தொலைவில் இருந்து பார்க்கிறார். மரம், அவர் கண்களிலிருந்து 0.5 மீட்டர் தொலைவில் பின்னால் இருக்கிறது, எனில் மரத்திற்கும் அவர் கண்ணிற்கும் இடையே உள்ள தொலைவு என்ன ? பொருளைக் காண நமக்கு அவசியமான காரணிகள் யாவை ?

விடை :

மனிதனுக்கும், ஆடிக்கும் இடையே உள்ள தொலைவு = 3.5 மீ

மனிதனுக்கும், மரத்திற்கும் இடையே உள்ள தொலைவு = 0.5 மீ

மரத்திற்கும் ஆடிக்கும் இடையே உள்ள மொத்த தொலைவு = 0.5 + 3.5 = 4 மீ

படுகோணம் $\angle i = 4$ மீ $\angle r = 4$ மீ

பொருளிற்கும், கண்ணிற்கும் இடையே உள்ள தொலைவு = ஆடி மற்றும் மனிதனுக்கும் இடையே உள்ள தொலைவு + $\angle r$

= 3.5 + 4 = 7.5 மீ

பொருளைக் காண அவசியமான காரணிகள் :

✶ ஒளி மூலம் ✶ கண்கள்

4. ஒளிரும் பொருள்கள் என்றால் என்ன ?

விடை : ✶ தாமாகவே ஒளியை உமிழக்கூடிய பொருள்கள் ஒளிரும் பொருள்கள் எனப்படும்.

✶ எ.கா. சூரியன், மின்மினிப் பூச்சி, நட்சத்திரங்கள்

5. நிலா ஓர் ஒளிரும் பொருளா ? காரணம் கூறு.

விடை : நிலா ஓர் ஒளிரும் பொருள் அல்ல. நிலா தாமாகவே ஒளியை உமிழும் மூலம் அல்ல.

காரணம் : அது சூரியனிடமிருந்து ஒளியைப் பெற்று, பின் அதனைப் பூமிக்குப் பிரதிபலிக்கிறது.

6. ஒளியை உட்கவரும் பண்பினைப் பொருத்து, பொருள்களின் மூன்று வகைகள் யாவை ?

விடை :

ஒளி ஊடுருவும் பொருள்கள் :

✶ ஒளியை முழுவதும் தன் வழியே அனுமதிக்கும் பொருள்கள் ஒளி ஊடுருவும் பொருள்கள் என அழைக்கப்படுகின்றன.

www.Padasalai.Net

Kindly Send me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.Com

www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

16. ஆடியில் தோன்றும் சில பெரிய ஆங்கில எழுத்துகளின் பிம்பங்கள் மாறாமல் இருக்கின்றன. இதர பெரிய ஆங்கில எழுத்துகளின் பிம்பங்கள் மாற்றம் அடைகின்றன. இதற்குக் காரணம் என்ன ? விளக்குக.

விடை :

✶ இருபக்க சமச்சீர் கொண்ட ஆங்கில எழுத்துகளின் பிம்பங்கள் ஆடியில் தோன்றும் போது மாறாமல் எழுத்தினை ஒத்தே காணப்படும்.

✶ ஆங்கில பெரிய எழுத்துகளான A, H, I, O, M, T, U, V, W, X, Y இருபக்க சமச்சீர் உடையவை.

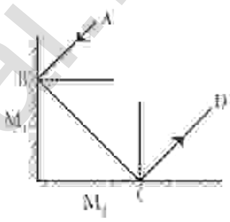
✶ எனவே இவற்றின் பிம்பங்கள் மாற்றம் அடைவதில்லை.

✶ மற்ற ஆங்கில பெரிய எழுத்துகளான B, D, E முதலியவற்றிற்கு இருபக்க சமச்சீர் கிடையாது.

✶ எனவே அவை ஆடியில் இடவல மாற்றம் அடைந்து பிம்பத்தில் வேறுபட்டு காணப்படுகின்றன.

---

17. M_1 மற்றும் M_2 என்ற இரு ஒன்றுக்கொன்று செங்குத்தான சமதள ஆடிகள் படத்தில் காட்டியுள்ளவாறு வைக்கப்பட்டுள்ளன. AB என்ற கதிர் M_1 என்ற சமதள ஆடியோடு 45° படுகோணத்தை ஏற்படுத்துகிறது.



அ. ...., ... ஆகியவை எதிரொளிப்புக் கதிர்கள் ஆகும்.

ஆ. ...., ... ஆகியவை படுகதிர்கள் ஆகும்.

இ. BC என்ற கதிர் ஏற்படுத்தும் படுகோணம் என்ன ?

ஈ. CD என்ற கதிர் ஏற்படுத்தும் எதிரொளிப்புக் கோணம் என்ன ?

விடை :

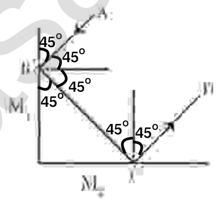
அ) BC, CD

ஆ) AB, BC

இ) BC கதிரின் படுகோணம் $\angle i = 90^\circ - 45^\circ = 45^\circ$

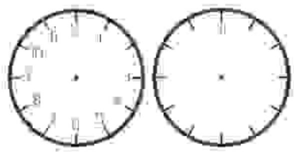
ஈ) CD கதிரின் படுகோணம் $= 45^\circ$

எனவே, CD கதிரின் எதிரொளிப்புக் கோணம் $\angle r = 45^\circ$

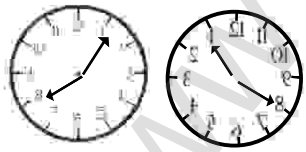


---

18. ராஜன், கடிகார பிம்பங்களின் படங்களைக் கொண்டு விளையாடுகிறான். அவன் தன் அறையில் உள்ள கடிகாரத்தைப் பார்க்கிறான். அது 1 : 40 எனக்காட்டுகிறது. பின்வரும் படங்களில், ராஜன் கடிகார மற்றும் அதன் கண்ணாடிப் பிம்பத்தில் கடிகார முட்களை எவ்வாறு வரைந்திருப்பான் ?



விடை :



1 : 40

---

19. ஒளியின் எதிரொளிப்பு என்றால் என்ன ?

விடை :

✶ பளபளப்பான, மென்மையான பரப்பில் பட்டு ஒளி திரும்பும் நிகழ்வே ஒளி எதிரொலித்தல் எனப்படும்.

---

20. ஓர் ஒளிக்கதிர் 50° கோணத்தில் ஒரு சமதள ஆடியில் விழுகிறது, எனில் எதிரொளிப்புக் கோணம் என்ன ?

விடை : படுகோணத்தின் மதிப்பு $= 90^\circ - 50^\circ = 40^\circ$ ($\angle i$)

ஒளி எதிரொளிப்பு விதியின்படி, படுகோணமும், எதிரொளிப்புக் கோணமும் சமம்.

$i = r$

Kindly Send me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.Com

www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

2. வெப்ப ஒளிமூலங்கள், வாயுவிறக்க ஒளி மூலங்கள் வேறுபடுத்துக.

விடை :

வ.எண்	வெப்ப ஒளி மூலங்கள்	வாயுவிறக்க ஒளி மூலங்கள்
1.	சில பொருள்களை, அதிக வெப்பநிலையில் வெப்பப்படுத்தும் போது, அவை ஒளியை உமிழத் தொடங்குகின்றன. அதிக சூடான இரும்புக் கம்பி சிவப்பு நிற ஒளியை உமிழ்கிறது.	மின்சாரத்தைக் குறைந்த அழுத்தம் கொண்ட சில வாயுக்களின் வழியே செலுத்தும்போது, அவ்வாயுக்களின் வழியே மின்னிறக்கம் ஏற்பட்டு ஒளியை உருவாக்குகிறது.
2.	எடுத்துக்காட்டு : எரியும் மெழுகுவத்தி, வெண்சுடர் எரி விளக்கு	எடுத்துக்காட்டு : நியான் விளக்கு, சோடியம் ஆவி விளக்கு

செயல்பாடு :1

தேவையானவை : மூன்று காலியான தீப்பெட்டிகள், குண்டூசி, மெழுகுவத்தி மற்றும் மரத்துண்டுகள்.

செய்முறை : மூன்று காலியான தீப்பெட்டிகள் மற்றும் மரத்துண்டுகளைப் படத்தில் காட்டியுள்ள படி அமைக்கவும். பின் தீப்பெட்டிகளின், உள் பெட்டியின் மையத்தில் ஒரு துளையிட்டு மூன்று துளைகளும் ஒரே நேர்க்கோட்டில் இருக்குமாறு அமைக்கவும். எரியூட்டப்பட்ட ஒரு மெழுகுவத்தியின் சுடரை, அமைப்பின் ஒரு புறம் உள்ள துளையின் அருகே வைத்து, மறுமுனையில் உள்ள துளையின் வழியாக எரியும் சுடரைக் காணவும். எரியும் சுடர் தெரிகிறதா ? இப்பொழுது, உள்பெட்டிகளின் உயரத்தை மாற்றி அமைத்து, எரியும் சுடரைக் காண முயற்சி செய். எரியும் சுடர் தெரிகிறதா ? ஒளியின் பாதைபற்றிய இந்தச் செயல்பாட்டின் மூலம் என்ன புரிந்து கொள்கிறாய் ?

விடை :

1. ஆம், எரியும் சுடர் தெரிகிறது.

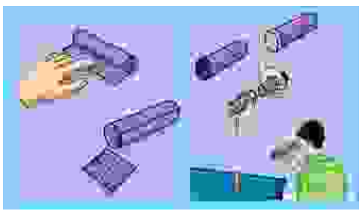
2. இல்லை, எரியும் சுடர் தெரியவில்லை.

3. ஒளியானது நேர்கோட்டில் செல்லும். தானே வளைந்து செல்லாது. இதுவே ஒளியின் நேர்கோட்டுப் பண்பு எனப்படும். இது ஒளியின் முக்கியமான பண்பு ஆகும்.

செயல்பாடு :2

ஊசித்துளை காமிரா செய்வோமா !

தேவையானவை : இரு செவ்வக வடிவ கடினத்தாள், கார்பன் தாள், பகுதி ஒளி ஊடுருவும் தாள் மற்றும் ஒட்டும் பசை.



செவ்வக வடிவ கடினத்தாள்களைப் பயன்படுத்திப் படத்தில் காட்டியுள்ளபடி இரு உருளை வடிவ குழாய்களை, ஒன்றின் விட்டம் மற்றொன்றைவிடக் குறைவாக இருக்குமாறு செய்யவும். இதன் மூலம் ஒரு குழாய், மற்றொன்றின் உள்ளே நகரும் வகையில் அமையும். பெரிய குழாயின் ஒரு முனையில் கார்பன் காதிதத்தை ஒட்ட வைத்து, அதன் மையத்தில் ஊசியின் மூலம் சிறிய துளையொன்றை இடவும். சிறிய குழாயின் ஒரு முனையில் பகுதி ஊடுருவும் தாளை வைத்து மூடவும். சிறிய குழாயின் பகுதி ஊடுருவும் தாள் ஒட்டிய முனை உள்ளே இருக்குமாறு, சிறிய குழாயை, பெரிய குழாயின் உள்ளே நகரும்படி அமைக்கவும். எரியும் மெழுகுவத்தி ஒன்றின் சுவாலையைத் துளையின் வழியே காண்க. மெழுகுவத்தியின் அருகே செல்லச் செல்ல, சிறிய பிரகாசமான பிம்பத்தை நீ காணலாம். குழாயினை ஒன்றுக்கொன்று நகர்த்துவதன் மூலம் பிம்பத்தின் அளவை மாற்ற முடியும். ஊசித்துளை காமிராவைக் கொண்டு, பகல் நேரங்களில் சன்னலுக்கு வெளியே

Kindly Send me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.Com

www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

அலகு – 3. பலபடி வேதியியல்

மதிப்பீடு

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

1. மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட முதல் இழை .... ஆகும்.
அ) நைலான் ஆ) பாலியஸ்டர் இ) ரேயான் ஈ) பஞ்சு **விடை : அ) நைலான்**

2. வலுவான இழை .... ஆகும்.
அ) ரேயான் ஆ) நைலான் இ) அக்ரிலிக் ஈ) பாலியஸ்டர் **விடை : ஆ) நைலான்**

3. ஓர் இயற்கை இழையினைச் சுடரில் காட்டினால் அவ்விழை....................
அ) உருகும் ஆ) எரிதல்
இ) ஒன்றும் ஏற்படுவதில்லை ஈ) வெடித்தல் **விடை : ஆ) எரிதல்**

4. கம்பளியைப் போன்ற பண்புகளைக் கொண்ட செயற்கை இழை .... ஆகும்.
அ) நைலான் ஆ) பாலியெஸ்டர் இ) அக்ரிலிக் ஈ) PVC **விடை : இ) அக்ரிலிக்**

5. நெகிழியின் சிறந்த பயன்பாடென்பது .... என்ற பயன்பாட்டில் அறியலாம்.
அ) இரத்தப்பைகள் ஆ) நெகிழிக் கருவிகள்
இ) நெகிழி உறிஞ்சுக் குழாய்கள் ஈ) நெகிழி கேரி பைகள் **விடை : அ) இரத்தப்பைகள்**

6. .... என்பது மட்கும் தன்மையற்ற ஒரு பொருள்
அ) காகிதம் ஆ) நெகிழி புட்டி இ) பருத்தி துணி ஈ) கம்பளி **விடை : ஆ) நெகிழி புட்டி**

7. PET என்பது ....இன் சுருக்கெழுத்தாகும்.
அ) பாலியெஸ்டர் ஆ) பாலியெஸ்டர் மற்றும் டெரிலின்
இ) பாலி எத்திலின் டெரிப்தாலேட் ஈ) பாலித்தின் டெரிலின்
விடை : இ) பாலி எத்திலின் டெரிப்தாலேட்

II. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக.

1. .... என்பது பாலியெஸ்டர் துணிக்கு ஓர் எடுத்துக்காட்டு ஆகும். **விடை : பாலிகாட்**
2. பல்வகை நெகிழிகளை இனம்காண ....பயன்படுகின்றன. **விடை : ரெசின் குறியீடு**
3. சிறிய அலகுகளான பல ஒற்றைப்படிகளின் தொடர்ச்சியான சங்கிலித் தொடர் அமைப்பின் பெயர் .... ஆகும். **விடை : பலபடி**
4. முழுமையான இயற்கை இழையின் எடுத்துக்காட்டு .... ஆகும். **விடை : பருத்தி**
5. கக்கூன்களைக் கொதிக்க வைத்துப் பெறும் இயற்கை இழை .... என்று பெயர். **விடை : பட்டு**

III. சரியா / தவறா

1. அதிக அளவிலான நெகிழிகள் சுற்றுச்சூழலை பாதிக்கின்றன. விடை : சரி.

2. மறுத்தல் (தவிர்த்தல்) என்பது நெகிழியைக் கையாளும் சிறந்த முறையாகும். விடை : சரி.

3. செயற்கை இழைகளான ஆடைகளை அணிந்து சமையலறையில் வேலை செய்வது சிறந்ததே. விடை : தவறு.

சரியான கூற்று : <u>இயற்கை</u> இழைகளான ஆடைகளை அணிந்து சமையலறையில் வேலை செய்வது சிறந்ததே.

4. வீரியம் குறைந்த நெகிழிகள் சிதைந்து மைக்ரோநெகிழிகள் என்ற சிறிய துகள்களாகும். விடை : சரி

5. பருத்தி என்பது ஓர் இயற்கையான பாலிமர் ஆகும். விடை : சரி

Kindly Send me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.Com

www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

XIV. i) கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக.

நாம் பயன்படுத்தும் பொருள்கள்

இன்று காலையில் நீங்கள் தொட்ட முதலாவது நெகிழிப் பொருள் எது ?
<u>தண்ணீர் பாட்டில்கள்</u>
<u>விசிறி</u>
<u>குப்பைத் தொட்டி</u>

பல் துலக்கும் தூரிகை
<u>பல் துலக்கும் தூரிகை</u>
<u>பற்பசை</u>
<u>குவளை</u>

உங்களது வகுப்பறையை உற்று நோக்கி அங்குள்ள நெகிழியால் ஆன பொருள்களை வரிசைப்படுத்துக

உங்களது மதிய உணவையும் குடிநீரையும் நீங்கள் எந்தக் கலனில் எடுத்துச் செல்கிறீர்கள் ?

உங்கள் ஆடைகளில் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ள துணியின் வகைகளை வரிசைப்படுத்துக
<u>டெரிகாட்</u>
<u>பாலிகாட்</u>
<u>பாலியெஸ்டர்</u>

<u>எவர்சில்வர் உணவுக்கலன்</u>
<u>உலோகத்தால் ஆன உணவுக் கலன்</u>
<u>தண்ணீர் பாட்டில்</u>

ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்தினை உற்றுநோக்கி என்ன நடக்கிறது என்பதை விளக்குங்கள்
விடை :

✶ ஒரு முறை மட்டுமே பயன்படுத்தி எறியக்கூடிய நெகிழிப் பைகள் மற்றும் பாட்டில்களால் சுற்றுப்புறம் குப்பைக் கூடமாகி வடிகால்களிலும் அடைத்துக் கொள்கின்றன.

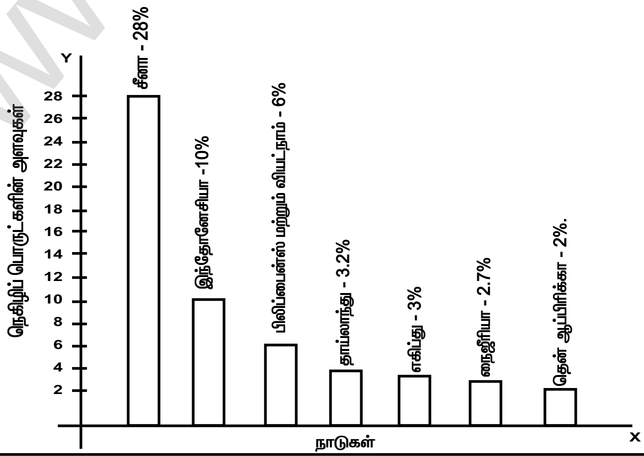
✶ தேங்கி இருக்கும் நீர் கொசுக்களின் இனப்பெருக்கத்திற்குக் காரணமாகி மலேரியா, டெங்கு, சிக்குன்குனியா போன்ற நோய்கள் ஏற்படுகின்றன.

✶ இது நில மற்றும் நீர் மாசுபாட்டை உண்டாக்குகிறது.

iii. கொடுக்கப்பட்டுள்ள தகவல்களைப் படித்து, அவற்றை வரைபடத்தில் குறிக்கவும். நாடுகளையும் – அவை பயன்படுத்தும் நெகிழிப் பொருள்களின் அளவையும் ஒப்பிடுக.

உலகம் முழுவதும் பயன்படுத்தும் மொத்த நெகிழியின் 28 % சீனா பயன்படுத்தி பிளாஸ்டிக்கின் அதிக பயனாளி ஆகிறது. இந்தோனேசியா 10 % பிலிப்பைன்ஸ் மற்றும் வியட்நாம் தலா 6 %, தாய்லாந்து 3.2 %, எகிப்து 3 %, நைஜீரியா 2.7% மற்றும் தென் ஆப்பிரிக்கா 2 % பயன்படுத்துகின்றன.

விடை :



Kindly Send me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.Com

www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

செயல்பாடு : 7

நெகிழியின் சரியான மற்றும் தவறான பயன்பாடு

கொடுக்கப்பட்டுள்ள எட்டு நெகிழிப் பொருள்களின் படத்தினைக் காணவும். இப்பொருள்களுள், எந்த நான்கு பொருள்கள் சரியான பயன்பாட்டிற்கு உதவுவன மற்றும் எந்த நான்கு பொருள்கள் தவறான பயன்பாட்டிற்கு உதவுவன என முடிவு செய்து கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள அட்டவணையில் பதிவிடவும்.

விடை :

சரியான பயன்பாடு	தவறான பயன்பாடு
தலைக்கவசம்	உறிஞ்சுக்குழாய்கள்
ஊசிகள்	சமையலறைக் கருவிகள்
மின்கம்பிகள்	மெல்லிய நெகிழிகள்
இரத்தப்பைகள்	தேநீர்க்குவளைகள்

செயல்பாடு : 8

வெவ்வேறு வகையான நெகிழிகளை இனம் காண்க.

வெவ்வேறு வகையான நெகிழிப் பொருள்களைச் சேகரித்து அவற்றில் காணப்படும் ரெசின் குறியீடு அல்லது அப்பொருளின்மீது காணப்படும் சுருக்கெழுத்தினை கவனமாகப் பார்க்க கொடுக்கப்பட்டுள்ள ரெசின் குறியீடு விளக்கப்படத்தின் உதவியோடு, உங்களிடம் உள்ள நெகிழிப் பொருள் நாம் பயன்படுத்த, பாதுகாப்பானதா, பாதுகாப்பற்றதா, சந்தேகத்திற்கு இடமானதா, என இனம் காண்க அப்பொருள்களின் மேல் என்ன ரெசின் குறியீடுகளை நீங்கள் காண்கிறீர்கள் ? அந்த ரெசின் குறியீடு பாதுகாப்பான பொருளைக் குறிப்பிடுகிறதா ? அல்லது பாதுகாப்பற்ற தன்மையை உணர்த்துகிறதா ? அல்லது சந்தேகத்திற்கு இடமாக உள்ளதா அல்லது ரெசின் குறியீடே இல்லையெனும் பொழுது அப்பொருள் பாதுகாப்பற்றது என கண்டறிந்து அட்டவணையில் பதிவிடுக.

விடை :

பொருள்	ரெசின் குறியீட்டு எண்	சுருக்கெழுத்து	பாதுகாப்பின் வகை	பொருளின் பயன்பாடு
மழைச்சட்டை	03	PVC	பாதுகாப்பற்றது	மழை பெய்யும் பொழுது பயன்படுகிறது.
பேனாக்கள்	06	PS	பாதுகாப்பற்றது	எழுதுவதற்கு பயன்படுகிறது.

Kindly Send me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.Com

www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

அலகு – 4. அன்றாட வாழ்வில் வேதியியல்

மதிப்பீடு

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

1. நிமோனியா, மற்றும் மூச்சுக்குழாய் அழற்சி சிகிச்சையில் பயனுள்ள ஒரு மருந்து ....

அ) ஸ்ட்ரெப்டோமைசின் ஆ) குளோரோம்பெனிகால்

இ) பென்சிலின் ஈ) சல்பாகுனிடின் **விடை : இ) பென்சிலின்**

2. ஆஸ்பிரின் ஒரு ....

அ) ஆண்டிபயாடிக் ஆ) ஆண்டிபைரடிக்

இ) மயக்க மருந்து ஈ) சைக்கீடெலிக் **டை : ஆ) ஆண்டிபைரடிக்**

3. ....என்பது வயிற்று அமிலத்தை நடுநிலையாக்குகிறது.

அ) அமிலநீக்கி ஆ) ஆண்டிபைரடிக்

இ) வலிநிவாரணி ஈ) ஆண்டிஹிஸ்டமின் **விடை : அ) அமில நீக்கி**

4. ஒரு பொருள் தீப்பிடிக்க தேவையான மிகக் குறைந்த வெப்பநிலை அதன் .... என அழைக்கப்படுகிறது.

அ) கொதிநிலை ஆ) உருகுநிலை

இ) சிக்கலான வெப்பநிலை ஈ) எரிவெப்பநிலை **விடை : ஈ) எரிவெப்பநிலை**

5. மெழுகுவத்தியின் சுடரில் வெப்பமான பகுதி எது ....

அ) நீலம் ஆ) மஞ்சள் இ) கருப்பு ஈ) உள் பகுதி **விடை : அ) நீலம்**

II. வெற்றிடங்களை நிரப்பவும்.

1. பென்சிலின் முதன்முதலில் கண்டுபிடித்தவர்................. **விடை : அலெக்சாண்டர் ஃபிளெமிங்**

2. உலக ORS தினம் .... **விடை : ஜுலை 29**

3. எரிதல் என்பது ஒருவேதிவினை, இதில்பொருள் .... உடன் வினைபுரிகிறது. **விடை : ஆக்ஸிஜன்**

4. நீரில் நனைந்த காகிதத்தின் எரிவெப்பநிலை................... **விடை : அதிகரிக்கிறது**

5. எண்ணெய்யால் உற்பத்தி செய்யப்படும் நெருப்பை .... ஆல்கட்டுப்படுத்த முடியாது. **விடை : நீர்**

III. சரியா அல்லது தவறா ? தவறு என்றால் சரியான பதிலைக் கொடுக்கவும்.

1. சளி மற்றும் புளூ போன்ற நோய்களை ஏற்படுத்தும் வைரஸ்களுக்கு ஆண்டிபயாடிக் மருந்துகள் வேலை செய்யும். **விடை : தவறு.**

சரியான கூற்று : சளி மற்றும் புளூ போன்ற நோய்களை ஏற்படுத்தும் வைரஸ்களுக்கு ஆண்டிபயாடிக் மருந்துகள் **வேலை செய்வதில்லை**

2. வலி நிவாரணி என்பது காய்ச்சலின் போது வெப்பநிலையைக் குறைக்கும் பொருட்கள் **விடை : தவறு.**

சரியான கூற்று : உடல் வெப்பம் தணிப்பி என்பது காய்ச்சலின் போது வெப்பநிலையைக் குறைக்கும் பொருட்கள்.

3. அனைத்து எரிபொருள்களும் சுடரை உருவாக்குகின்றன. **விடை : தவறு.**

சரியான கூற்று : அனைத்து எரிபொருள்களும் சுடரை **உருவாக்காது.**

4. எரிதலுக்கு ஆக்ஸிஜன் அவசியம் **விடை : சரி.**

5. மரம் மற்றும் நிலக்கரியை எரிப்பதால் காற்று மாசுபடுகிறது. **விடை : சரி.**

IV. பின்வருவனவற்றை பொருத்துங்கள்.

1.	ஆண்டிபைரடிக்	வலியைக் குறைக்கும்
2.	வலி நிவாரணி	உடல்வெப்பநிலையைக்குறைக்கும்
3.	ஆன்டாசிட்	தன்னிச்சையான எரிப்பு
4.	பாஸ்பரஸ்	ORS தீர்வு
5.	கார்பன் டை ஆக்சைடு	சுவாச பிரச்சனைக்கு வழி வகுக்கிறது.

விடை :

1.	ஆண்டிபைரடிக்	உடல்வெப்பநிலையைக் குறைக்கும்
2.	வலி நிவாரணி	வலியைக் குறைக்கும்
3.	ஆன்டாசிட்	ORS தீர்வு
4.	பாஸ்பரஸ்	தன்னிச்சையான எரிப்பு
5.	கார்பன் டை ஆக்சைடு	சுவாச பிரச்சனைக்கு வழி வகுக்கிறது.

Kindly Send me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.Com

www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

4. 4.5 கிலோ எரிபொருள் முழுவதுமாக எரிந்து, உற்பத்தி செய்யப்படும் வெப்பத்தின் அளவு 1,80,000Kg என அளவிடப்படுகிறது என்றால், கலோரிஃபிக் மதிப்பு என்ன ?

விடை : உற்பத்தி செய்யப்படும் வெப்பம் = 1,80,000 Kg

எரிக்கப்பயன்படுத்தப்படும் எரிபொருளின் அளவு = 4.5 Kg

கலோரி ஃபிக் மதிப்பு = $\frac{\text{உற்பத்தி செய்யப்படும் வெப்பம் (KJ)}}{\text{எரிக்கப் பயன்படுத்தப்படும் எரிபொருளின் அளவு (Kg)}}$

கலோரி ஃபிக் மதிப்பு = $\frac{1,80,000}{4.5}$ = 40,000 KJ / Kg

கலோரி ஃபிக் மதிப்பு = 40,000 KJ / Kg

VIII. விரிவாக விடையளி.

1. ஆண்டிபயாடிக் மற்றும் வலிநிவாரணி பற்றிச் சுருக்கமாக விளக்குங்கள் ?

விடை : ஆண்டிபயாடிக் :

✶ அலெக்சாண்டர் ஃப்ளெமிங் என்பவரால் உலகின் முதல் ஆண்டிபயாடிக் மருந்து பென்சிலியம் நொடேட்டம் என்ற பூஞ்சையிலிருந்து கண்டறியப்பட்டது.

✶ சில தாவரங்களும், நுண்ணுயிரிகளும் நச்சுத்தன்மையுள்ள பொருள்களை உற்பத்தி செய்கின்றன. இந்தப் பொருள்கள், மற்ற உயிரினங்களை அழிக்க உதவுகின்றன.

✶ இவை நுண்ணுயிர் எதிர்ப்பிகள் என அழைக்கப்படுகின்றன.

✶ நுண்ணுயிர் எதிர்ப்பிகளை அதிகமாகப் பயன்படுத்துவதை தவிர்த்தல் வேண்டும்.

✶ ஏனெனில் ஒரு நபர் தொடர்ந்து நெடுங்காலத்திற்கு ஆண்டிபயாடிக் எடுத்துக்கொள்ளும் போது, நுண்ணுயிர் எதிர்ப்பிகளின் செயல்பாடு குறைகிறது.

✶ எ.கா : குளோராபினிகால் மற்றும் டெட்ராசைக்ளின்.

வலிநிவாரணிகள் :

✶ காயம், தீப்புண்கள், கூர்மையான பொருள்கள், அழுத்துவதாலும் மற்றும் பிற காரணங்களாலும் நம் உடலில் வலி ஏற்படுகின்றன.

✶ வலி என்ற இந்த விரும்பத்தகாத மனவெழுச்சியானது மூளையில் உருவாகிறதேயன்றி இவ்வெழுச்சி காயப்பட்ட இடத்திலில்லை.

✶ வலிநிவாரணிகள் அல்லது வலிநீக்கிகள் என்பன நமது உடலிலிருந்து வெளியாகும் வலி – குறைக்கும் வேதிப்பொருள்களாகும்.

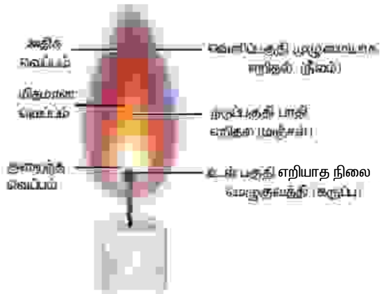
✶ அவை வெளியேறி வலி என்ற உணர்வைக் கட்டுப்படுத்துகிறது.

✶ மைய நரம்பு மண்டலத்தில் நேரடியாக செயல்பாடோ அல்லது வலி உணரப்படும் புறநரம்பு இடங்களில் அதிகமாற்றம் இல்லாத, நிலையில் குறிப்பாக இவ்வகை வலிநீக்கிகள் செயல்படுகிறது.
எ.கா. பாராசிட்டமால்.

✶ பாராசிட்டமால் போன்ற வலிநிவாரணிகள் நமது உடலில் ஏற்பிகளுடன் தொடர்பு கொண்டு மூளைக்கு அனுப்பப்படும் வலியின் தீவிரத்தைக் குறைத்தும், வலி மற்றும் உடல் வெப்பநிலையை அதிகரிக்கும் புரோஸ்டாகிளான்டின்களின் அளவைக் கட்டுப்படுத்தியும் செயல்படுகின்றன.

2. மெழுகுவத்தி சுடரின் படம் வரைந்து பாகங்களைக் குறிக்க.

விடை :



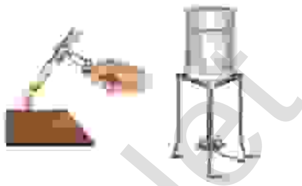
Kindly Send me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.Com

www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

IX. படம் சார்ந்த கேள்வி.

அருளும், ஆகாஷும் ஒரு பரிசோதனையைச் செய்து கொண்டிருந்தனர், அதில் ஒரு பீக்கரில் தண்ணீரை சூடாக்க வேண்டும். அருள் பீக்கரை மெழுகுவத்திச் சுடரின் மஞ்சள் பகுதியில் திரியின் அருகே வைத்திருந்தார். ஆகாஷ் பீக்கரை வெளிப்புறத்தில்உள்ள சுடரில் வைத்திருந்தார். குறுகிய நேரத்தில் யாருடைய நீர் சூடாகும் ?

விடை : ✶ குறுகிய நேரத்தில் ஆகாஷ் வைத்திருந்த பீக்கர் நீர் சூடாகும்.



காரணம் :

1. சுடரின் வெளிப்புறப் பகுதி : எரிபொருள் முழுமையான எரிதல் நடைபெறும் பகுதியாகும், இது நீலநிறத்தை கொண்ட வெப்பமான பகுதியாகும்.

2. சுடரின் நடுப்பகுதி : எரிபொருள் குறைவாக எரிதல் நடைபெறும் பகுதியாகும். இது மஞ்சள் நிறத்தை கொண்ட வெப்பமான பகுதியாகும்.

கூடுதல் வினாக்கள் – விடைகள்

I. சரியான விடையை தேர்ந்தெடுக்கவும் :

1. .... அமிலமழையை ஏற்படுத்தும்

அ) LPG ஆ) CO இ) CO_2 ஈ) SO_2 **விடை : ஈ) SO_2**

2. நீலநிறசுடரை உருவாக்குவது ....

அ) எபீசம் உப்பு ஆ) பிளீச்சிங் பவுடர்

இ) சமையல் உப்பு ஈ) பொட்டாசியம் குளோரைடு **விடை : ஆ) பிளீச்சிங் பவுடர்**

3. போராக்ஸ் பவுடர் .... நிறச்சுடரை உருவாக்கும்

அ) ஊதா ஆ) வெள்ளை இ) சிவப்பு ஈ) பச்சை **விடை : ஈ) பச்சை**

II. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக.

1. .... மெதுவாக எரிதலுக்கு உதாரணம். **விடை : சுவாசித்தல்**

2. ....அமிலம் வயிற்றின் இரைப்பையில் உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது. **விடை : ஹைட்ரோகுளோரிக்**

III. பொருத்துக.

1. சோடியம் பை–கார்பனேட்	உடல் வெப்ப தணிப்பி
2. இபுருஃபன்	ஒவ்வாமை பாதிப்பு நீக்க மருந்து
3. கோடீன்	அமிலநீக்கி
4. டிஃபென் ஹைட்ரமைன்	மஞ்சள் நிறச்சுடர்
5. கால்சியம் குளோரைடு	போதைத்தன்மை வாய்ந்த வலிநீக்கி.

விடை :

1. சோடியம் பை–கார்பனேட்	**அமிலநீக்கி**
2. இபுருஃபன்	**உடல் வெப்ப தணிப்பி**
3. கோடீன்	**போதைத்தன்மை வாய்ந்த வலிநீக்கி**
4. டிஃபென்	**ஒவ்வாமை பாதிப்பு நீக்க மருந்து**
5. கால்சியம் குளோரைடு	**மஞ்சள் நிறச்சுடர்**

IV. மிகக் குறுகிய விடையளி :

1. விரிவாக்குக : அ) LPG ஆ) CNG

விடை : அ) LPG - Liquified Petroleum Gas ஆ) CNG - Compressed Natural Gas

2. சுடர் என்றால் என்ன ? எ.கா. தருக ?

விடை : ✶ சுடர் என்பது, எரியக்கூடிய பொருளின் எரிதல் மண்டலமாகும், எரியும்போது ஆவியாகும் பொருள்கள் சுடரை உருவாக்குகின்றன.

எடுத்துக்காட்டு : மெழுகு, மண்ணெண்ணெய் போன்றவை ஆகும்.

Kindly Send me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.Com

V. குறுகிய விடையளி :

1. ORS என்றால் என்ன ?

விடை :

✶ ORS என்பது வாய்வழி நீரேற்ற கரைசல்
✶ இது உப்பு, சர்க்கரை மற்றும் நீர் ஆகியவற்றின் கலவை
✶ இது வயிற்றுப்போக்கு மூலம் ஏற்பட்ட நீர் பற்றாக்குறையை சரிசெய்கிறது.

2. அமிலநீக்கிகளுக்கு எடுத்துக்காட்டு தருக ?

விடை :

✶ சோடியம் பை கார்பனேட் ($NaHCO_3$), ✶ கால்சியம் கார்பனேட் ($CaCO_3$),
✶ மெக்னீசியம் ஹைட்ராக்ஸைடு ($Mg(OH)_2$), ✶ மெக்னீசியம் கார்பனேட் **($MgCO_3$)** மற்றும்
✶ அலுமினியம் ஹைட்ராக்ஸைடு $Al(OH)_3$ ஆகியவை ஆகும்.

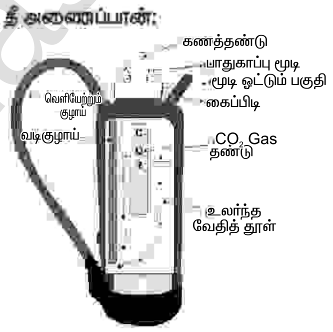
3. நல்ல எரிபொருளின் பண்புகளை விவரி ?

விடை : ஒரு நல்ல எரிபொருளின் பண்புகள் :

✶ எளிதாகக் கிடைக்க வேண்டும்.
✶ குறைந்த விலையாக இருத்தல் வேண்டும்.
✶ எளிதாக எடுத்து செல்வதாக இருத்தல் வேண்டும்.
✶ மிதமான வேகத்தில் எரிதல் இருத்தல் வேண்டும்.
✶ அதிகளவு வெப்பாற்றலை வழங்குவதாக இருத்தல் வேண்டும்.
✶ விரும்பத்தகாத எந்தவொரு பொருளையும் வெளியிடுவதாக இருத்தல்கூடாது.
✶ சுற்றுசூழலை மாசுபடுத்தாததாக இருத்தல் வேண்டும்.

VII. படம் வரைந்து பாகங்களைக் குறி.

1. தீ அணைப்பான் : **விடை :**



செயல்பாடு : 1

சர்க்கரை + பொட்டாசியம் பெர்மாங்கனேட் + கிளிசரின்

மேற்கண்ட வேதிப்பொருள்களை சேர்க்கும்போது என்ன நிகழ்கிறது ?

விடை :

✶ சர்க்கரை + பொட்டாசியம் பெர்மாங்கனேட் + கிளிசரின் ஆகியவற்றை சேர்த்த பிறகு, உடனடியாக பின்வாங்கவும். ஏனெனில் தீப்பொறி மற்றும் திடமான பொட்டாசியம் பெர்மாங்கனேட் வெளியேற்றப்படும்.

✶ பொட்டாசியம் பெர்மாங்கனேட் கிளிசரினுடன் கலக்கும் போது, ஒரு எதிர்வினை தொடங்குகிறது. இந்த எதிர்வினை மிகவும் மெதுவாகத் தொடங்குகிறது. ஆனால் அதிக வெப்பத்தை உருவாக்குகிறது. எனவே அது சிறிது சிறிதாக வேகமெடுக்கத் தொடங்கும். பொட்டாசியம் பெர்மாங்கனேட் சர்க்கரையை ஆக்ஸிஜனேற்றுவதால், அது இறுதியாக புகைபிடிக்கத் தொடங்கும்வரை மேலும் மேலும் வேகத்தை அதிகரிக்கும், அதன்பிறகு அது தீப்பிடிக்கும்.

www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

அலகு – 5. அன்றாட வாழ்வில் விலங்குகள்

மதிப்பீடு

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு.

1. .... தினசரி, கால்நடைகளிலிருந்து நமக்குக் கிடைக்கும் முக்கியமான பொருளாகும்.
அ. முட்டை ஆ. பால் இ. இவை இரண்டும் ஈ. இவை எதுவும் அல்ல **விடை : ஆ. பால்**

2. முட்டையில் .... அதிகம் உள்ளது.
அ. புரதம் ஆ. கார்போ ஹைட்ரேட் இ. கொழுப்பு ஈ. அமிலம் **விடை : அ. புரதம்**

3. வெள்ளாடு மற்றும் செம்மறி ஆடுகளின் எந்த பாகம் .... ஆடைகள் தயாரிக்க உதவுகிறது ?
அ. கால் ஆ. கை இ. உரோமம் ஈ. தலை **விடை : இ) உரோமம்**

4. பட்டுப் பூச்சிகளை வளர்ப்பதும், பட்டு இழைகளை உருவாக்குவதும் இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது. ....
அ. ஹார்ட்டிகல்சர் ஆ. ஃபுளோரிகல்சர்
இ. அக்ரிகல்சர் ஈ. செரிகல்சர் **விடை : ஈ. செரிகல்சர்**

5. பிரித்தெடுப்பவரின் நோய் என்றழைக்கப்படுவது ....
அ. ஆஸ்துமா ஆ. ஆந்தராக்ஸ் இ. டைஃபாய்டு ஈ. காலரா
விடை : ஆ. ஆந்தராக்ஸ்

II. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக.

1. புரதம் மற்றும் .... பாலில் அதிகம் உள்ளது. **விடை : கால்சியம்**
2. தேன் கூட்டிலிருந்து .... எடுக்கப்படுகிறது. **விடை : தேன்**
3. ஆந்தராக்ஸ் நோயை உண்டாக்குவது .... **விடை : பேசில்லஸ் ஆந்த்ராசிஸ்**
4. இயற்கை இழைகளிலேயே வலிமையான இழை .... **விடை : பட்டு**
5. அமைதிபட்டு .... ஆம் ஆண்டு உருவாக்கப்பட்டது. **விடை : 1992**

III. சரியா, தவறா ? தவறெனில் சரியானதை எழுதவும்.

1. இயற்கையின் மிகப் பெரிய கொடை விலங்குகள். விடை : சரி
2. குதிரையின் உரோமம் ஓவியம் தீட்டும் தூரிகைகளில் பயன்படுத்தப்படுகிறது. விடை : சரி
3. பட்டுப்பூச்சி கம்பளி இழைகளைத் தருகிறது. விடை : தவறு
சரியான கூற்று : பட்டுப்பூச்சி <u>பட்டு</u> இழைகளைத் தருகிறது.
4. அஹிம்சைப் பட்டின் மறுபெயர் மல்பெரி பட்டு. விடை : தவறு
சரியான கூற்று : அஹிம்சைப் பட்டின் மறுபெயர் <u>**அமைதிப்பட்டு**</u>
5. ஆந்த்ராக்ஸைக் குணப்படுத்தும் சிறந்த மருந்து பெனிசிலின். விடை : சரி

IV. பொருத்துக.

1.	கூட்டுப் புழு	இறைச்சி
2.	அமைதிப்பட்டு	கோழிப்பண்ணை
3.	பிராய்லர்	பட்டுப் பூச்சி
4.	இனிப்பான திரவம்	ஆந்திரப் பிரதேசம்
5.	ஆடு	தேன்

விடை :

1.	**கூட்டுப் புழு**	**பட்டுப் பூச்சி**
2.	**அமைதிப்பட்டு**	**ஆந்திரப் பிரதேசம்**
3.	**பிராய்லர்**	**கோழிப்பண்ணை**
4.	**இனிப்பான திரவம்**	**தேன்**
5.	**ஆடு**	**இறைச்சி**

V. ஒப்புமை

1. நீர் : குழாய் : : மின்சாரம் : .... **விடை : மின்கம்பி**
2. தாமிரம் : கடத்தி : : கட்டை : .... **விடை : கடத்தாப்பொருள்**
3. நீளம் : மீட்டர் அளவு : : மின்சாரம் : .... **விடை : அம்மீட்டர்**

Kindly Send me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.Com

www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

4. மில்லி ஆம்பியர் : 10^{-3} A :: மைக்ரோ ஆம்பியர் : .... **விடை : 10^{-6}A**

VI. மிகக் குறுகிய விடை தருக.

1. பாலிலிருந்து கிடைக்கும் பொருள்களில் எவையேனும் இரண்டினை எழுதுக.
விடை : வெண்ணெய், நெய்

2. விலங்குகளிடமிருந்து கிடைக்கும் இரு வகையான இழைகள் யாவை ?
விடை : கம்பளி, பட்டு

3. கத்தரித்தல் என்றால் என்ன ?
விடை : கத்தரித்தல் : ஆடுகளின் உடலிலிருந்து உரோமங்கள் கத்தரிக்கப்படுகின்றன. உடலின் சதைப் பகுதிகளிலிருந்து பிரித்து எடுக்கப்படுகின்றன. இது கத்தரித்தல் எனப்படும்.

4. ஆந்தராக்ஸ் நோயின் அறிகுறிகளை எழுதுக.
விடை : ஆந்தராக்ஸ் நோயின் அறிகுறிகள் :
காய்ச்சல், இருமல், மூச்சு விடுதலில் சிரமம் இவை நிமோனியாவை ஒத்த அறிகுறிகளாகும்.
சில சமயம் இவர்களுக்கு வாந்தி எடுக்கும் சூழ்நிலையும் மற்றும் வயிற்றுப்போக்கும் ஏற்படுகின்றன.

5. செரிகல்சர் – வரையறுக்க.
விடை : பட்டுப்பூச்சிகளை வளர்த்து அதிலிருந்து பட்டு தயாரிக்கப்படுவது, பட்டுப்பூச்சி வளர்ப்பு அல்லது செரிகல்சர் எனப்படும்.

6. நாம் விலங்குகளை எப்படி நடத்த வேண்டும் ?
விடை :
✶ நாம் விலங்குகளின் மீது அக்கறை, அன்பு கொண்டு நம் குடும்பத்திலுள்ள ஓர் உறுப்பினர் போல் பேணிக்காக்க வேண்டும்.

7. அஹிம்சைப் பட்டைக் கண்டறிந்தவர் யார் ?
விடை : குசுமா ராஜய்யா.

VII. குறுகிய விடை தருக.

1. கம்பளியின் சிறப்பம்சங்கள் மூன்றினை எழுதுக.
விடை : கம்பளியின் சிறப்பம்சங்கள் :
1. வெப்பம் மற்றும் தண்ணீருக்கு எதிர்ப்புத் தன்மை உடையது மற்றும் இவை கிழிவதில்லை.
2. ஈரப்பதத்தை உறிஞ்சிக் கொள்ளும் தன்மையுடையது.
3. கம்பளி, குளிருக்கு எதிராகச் செயல்படுகின்றது. எனவே, கம்பளி சிறந்த வெப்பக் கடத்தியாகக் கருதப்படுகிறது.

2. பட்டின் ஏதேனும் மூன்று பயன்பாட்டை எழுதுக.
விடை : பட்டின் பயன்கள் :
✶ கோடை காலத்தில் இது இதமானதாகவும், குளிர் காலத்தில் வெப்பத்தைத் தரக் கூடியதாகவும் உள்ளது.
✶ வீட்டு உபயோகப் பொருள்களான சுவர் அலங்காரப் பொருள்கள், திரைச் சீலைகள், கம்பளம் மற்றும் இதர விரிப்புகள் தயாரிக்கவும் பயன்படுகின்றன.
✶ பட்டு இழையானது, மருத்துவத் துறையில், அறுவை சிகிச்சையின் போது தையல் நூலாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

Kindly Send me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.Com

www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

கூடுதல் வினாக்கள்– விடைகள்

1. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு.

1. பட்டுப்புழுவின் கூட்டிலிருந்து எடுக்கப்படும் இழையே ....

அ) பஞ்சு ஆ) சணல் இ) கம்பளி ஈ) பட்டு இழை **விடை : ஈ) பட்டு இழை**

2. சால்வைகள் மற்றும் போர்வைகள் .... இருந்து தயாரிக்கப்படுகின்றன.

அ) கம்பளி ஆ) பஞ்சு இ) பட்டு ஈ) சணல் **விடை : அ) கம்பளி**

3. ஒரு முதிர்ந்த பெண் பட்டுப் பூச்சி சுமார் .... முட்டைகளை இடும்

அ) 50 ஆ) 100 இ) 500 ஈ) 1000 **விடை : இ) 500**

4. பட்டு உற்பத்தியில், உலகிலேயே இரண்டாவது இடத்தைப் பெறும் நாடு ....

அ) சீனா ஆ) மலேசியா இ) கனடா ஈ) இந்தியா **விடை : ஈ) இந்தியா**

5. .... புரதம் நிறைந்த ஊட்டச்சத்து உடையது ஆகும்.

அ) முட்டை ஆ) பால் இ) தேன் ஈ) இறைச்சி **விடை : அ) முட்டை**

II. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக.

1. கம்பளி என்ற இழை .... என்ற குடும்பத்தைச் சார்ந்த விலங்குகளின் மென்முடிக் கற்றையிலிருந்து பெறப்படுகிறது. **விடை : கேப்ரினே**

2. பட்டுப்புழுக்கள் .... இலைகளை உணவாக உண்ணும். **விடை : மல்பெரி**

3. பட்டுப்பூச்சி தன்னைச் சுற்றி .... உற்பத்தி செய்யும். **விடை : குக்கூனை**

III. மிகக் குறுகிய விடையளி.

1. முட்டையிடும் பறவைகளுக்கு எடுத்துக்காட்டுகள் தருக.

விடை : கோழி, வாத்து, வான்கோழி, நெருப்புக்கோழி

2. கம்பளியை அளிக்கும் சில விலங்குகளின் பெயர்களை எழுதுக.

விடை : ஆடு, காட்டெருமை, ஒட்டகம், முயல், செம்மறி ஆடு

3. தமிழ்நாட்டில் பட்டு உற்பத்திக்குப் புகழ் பெற்ற இடங்களை குறிப்பிடுக.

விடை : காஞ்சிபுரம், திருபுவனம், ஆரணி

4. விலங்கு வளர்ப்பு என்றால் என்ன ?

விடை : விலங்குகளின் இனப்பெருக்கத்தை ஆய்வு செய்தல் மற்றும் அவற்றின் பராமரிப்பு பற்றிப் படிக்கும் பிரிவிற்கு விலங்கு வளர்ப்பு (Animal Husbandry) என்று பெயர்.

IV. குறுகிய விடையளி.

1. வேலைக்காரத் தேனீக்களின் வேலை என்ன ?

விடை :

வேலைக்காரத் தேனீ : மலர்களில் உள்ள தேனைச் சேகரிக்கும், இளந்தேனீக்களை வளர்க்கும். தேன் கூடு சேதம் அடைந்தால் அதைச் சரி செய்யும், தேன் கூட்டைப் பாதுகாக்கும்.

2. விலங்கு உணவு – வரையறு. எ.கா. தருக.

விடை : உணவுக்காக பயன்படுத்தப்படும் விலங்குகள் :

ஒரு விலங்கின் உடல் சதைக்காகவும் அவற்றிலிருந்து பெறப்படும் பிறப்பொருளுக்காக மனிதனால் நுகரப்படுகின்றன. இவை தான் விலங்கு உணவு என்றழைக்கப்படுகிறது.

எ.கா. இறால், நண்டு, பன்னீர் மற்றும் வெண்ணெய், மீன்.

Kindly Send me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.Com

www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

அலகு – 6. காட்சித் தொடர்பியல்

மதிப்பீடு

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. தேர்ந்தெடுத்த உரையை நகலெடுக்க .... விசைப்பலகைக் குறுக்குவழி பயன்படுகிறது.

அ) Ctrl + c ஆ) Ctrl + v இ) Ctrl + x ஈ) Ctrl + A **விடை : அ) Ctrl + c**

2. தேர்ந்தெடுத்த உரையை வெட்ட .... விசைப்பலகைக் குறுக்குவழி பயன்படுகிறது.

அ) Ctrl + c ஆ) Ctrl + v இ) Ctrl + x ஈ) Ctrl + A **விடை : இ) Ctrl + x**

3. லிபெர் ஆபிஸ் ரைட்டரில் எத்தனை வகையான பக்க அமைவுகள் உள்ளன ?

அ) 1 ஆ) 2 இ) 3 ஈ)4 **விடை : ஆ)2**

4. திரையில் ரூலர் தெரியாவிட்டால் .... கிளிக் செய்ய வேண்டும்.

அ) view → ruler ஆ) view → task இ) file → save ஈ) edite → paste

விடை : அ) view → ruler

5.ஆவணத்தைச் சேமிக்க................மெனு பயன்படுகிறது.

அ) File → open ஆ) File → print இ) File → save ஈ) File → close

விடை : இ) File → save

II. கீழ்க்காணும் வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.

1. உரை ஆவண மென்பொருளின் பயன்கள் யாவை ?

விடை : எழுத்தாற்றல், புத்தகங்கள், அறிக்கைகள், செய்திமடல்கள், கையேடுகள் மற்றும் பிற ஆவணங்களைத் தோற்றுவிப்பதற்கு உரை ஆவணம் ஒரு கருவியாகும்.

---

2. உரையை தேர்ந்தெடுத்தல் என்றால் என்ன ?

விடை : உரையை தேர்ந்தெடுத்தல் :

ஆவணத்தை உருவாக்கும் போது ஒவ்வொரு எழுத்தாக தட்டச்சு செய்தாலும் திருத்தும் போதும் வடிவூட்டும் போதும் சொற்களையோ வரிகளையோ பத்திகளையோ அல்லது சில நேரம் முழு ஆவணத்தையோ தேர்ந்தெடுக்க வேண்டி வரும். உரைகளை தேர்ந்தெடுத்த பின்னால் தேவையான மாற்றங்களை செய்து கொள்ளலாம். உரையை நகர்த்தவும், நகல் எடுக்கவும் தடிப்பாக்கவும் முடியும். உரையை தேர்ந்தெடுக்க சுட்டி அல்லது விசைப்பலகையை பயன்படுத்தலாம்.

---

3. ஒரு ஆவணத்தை எவ்வாறு மூடலாம் ?

விடை : ஆவணத்தை மூடுதல் :

ஒரு ஆவணத்தில் வேலை முடிந்தவுடன் அந்த கோப்பினை மூடி விட File → Close என்ற கட்டளையை பயன்படுத்தலாம்.

---

4. வலது இசைவு என்பது என்ன ?

விடை : Word – இல் பத்திகளை வலதுபக்கம் ஒழுங்குபடுத்தலாம், அதனால் வலது பக்கம் சமச்சீராக இருக்கும் இது வலது இசைவு எனப்படுகிறது.

Kindly Send me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.Com

செலக்சன்

எங்கள் வெளியீடுகள்

3 முதல் 10 வகுப்பு வரை

தமிழ்

ஆங்கிலம்

கணக்கு

அறிவியல்

சமூக அறிவியல்

3 முதல் 6 வகுப்பு வரை 5 in 1

தமிழ் வழி & ஆங்கில வழி

அன்பு நிலையம்

129, வடக்கு ஆவணி மூல வீதி

மதுரை - **625001**

94430 43338

94430 46662

www.Padasalai.Net