காந்தவியல்

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு

1.பின்வருவனவற்றுள் காந்தத்தால் கவரப்படும் பொருள் ....

அ) மரப்பொருள்கள் ஆ) ஏதேனும் ஓர் உலோகம் இ) தாமிரம் ஈ) இரும்பு மற்றும் எஃகு

விடை:ஈ) இரும்பு மற்றும் எஃகு

2.கீழ்க்காணும் ஒன்று நிலைத்த காந்தத்திற்கு எடுத்துக்காட்டாகும்.

அ) மின்காந்தம் ஆ) மெட்டல் இ) தேனிரும்பு ஈ) நியோடிமியம்

விடை:ஈ) நியோடிமியம்

3.ஒரு சட்டக் காந்தத்தின் தென்முனையும், U வடிவ காந்தத்தின் வடமுனையும் ....

அ) ஒன்றையொன்று கவரும் ஆ) ஒன்றையொன்று விலக்கும்

இ) ஒன்றையொன்று கவரவோ விலக்கவோ செய்யாது ஈ) மேற்கண்டவற்றுள் எதுவுமில்லை

விடை:அ) ஒன்றையொன்று கவரும்

4.கற்பனையான புவிக் காந்தப்புலம் எந்த வடிவத்தினைப் போன்றது? –

அ) U வடிவ காந்தம் ஆ) மின்னோட்டத்தைக் கடத்தும் நேர்க்கடத்தி

இ) வரிசுருள் ஈ) சட்டக் காந்தம்

விடை:ஈ) சட்டக் காந்தம்

5.MRI என்பதன் விரிவாக்கம் ....

அ) Magnetic Resonance Imaging ஆ) Magnetic Running Image

இ) Magnetic Radio Imaging ஈ) Magnetic Radar Imaging

விடை :அ) Magnetic Resonance Imaging

6.காந்த ஊசி .... பயன்படுகிறது.

அ) காந்தவிசைக் கோடுகளை வரைய ஆ) காந்தப்புலத்தின் திசையை அறிய

இ) கடல் பயணத்திற்கு ஈ) மேற்காண் அனைத்தும்

விடை:ஈ) மேற்காண் அனைத்தும்

II. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக

1.காந்தத்தின் வலிமை அதன் முனைகளில் ....

விடை:அதிகம்

2.ஒரு காந்தம் .... முனைகளைக் கொண்டது.

விடை:இரு (வட, தென்)

3.மின்சார உற்பத்திக்குப் பயன்படும் காந்தங்கள் ....

விடை:டைனமோ

4.கனமான இரும்புப் பொருள்களை உயர்த்தப் பயன்படுவது ....

விடை:மின்காந்தங்கள்

5.தடையின்றி தொங்கவிடப்பட்ட காந்தம் எப்பொழுதும் .... வட, தென் முனைகளை நோக்கி இருக்கும்.

விடை:புவியின்

III. பொருத்துக

	I		II		விடைகள்
1	மேக்னடைட்	அ	காந்த விசைக்கோடுகள்	**ஆ**	**இயற்கைக் காந்தம்**
2	ஒரு சிறு சுழலும் காந்தம்	ஆ	இயற்கைக் காந்தம்	**இ**	**காந்த ஊசிப்பெட்டி**
3	கோபால்ட்	இ	காந்த ஊசிப்பெட்டி	**ஈ**	**ஃபெர்ரோ காந்தப் பொருள்கள்**
4	வளைபரப்புகள்	ஈ	ஃபெர்ரோ காந்தப் பொருள்கள்	**அ**	**காந்த விசைக்கோடுகள்**
5	பிஸ்மத்	உ	டயா காந்தப் பொருள்கள்	**உ**	**டயா காந்தப் பொருள்கள்**

IV. கீழ்க்காணும் கூற்றுகளை ஆராய்ந்து சரியான ஒன்றைத் தேர்வு செய்

அ) கூற்று மற்றும் காரணம் ஆகிய இரண்டும் சரி, மேலும் காரணம் கூற்றுக்கு சரியான விளக்கம்.
ஆ) கூற்று மற்றும் காரணம் ஆகிய இரண்டும் சரி. ஆனால், காரணம் கூற்றுக்கு சரியான விளக்கமல்ல.
இ) கூற்று சரியானது. ஆனால் காரணம் தவறு
ஈ) கூற்று மற்றும் காரணம் ஆகிய இரண்டும் தவறு

1.கூற்று : இரும்புத் துருவல்களின் செறிவு காந்தத் துருவப் பகுதிகளில் அதிகம்.
காரணம் : காந்தங்கள் மிகவும் கூர்மையானவை
விடை :இ) கூற்று சரியானது. ஆனால் காரணம் தவறு

2.கூற்று : புவியின் காந்தப்புலம் அதன் உள்ளகத்தில் உள்ள இரும்பினால் உருவாகிறது.
காரணம் : உயர் வெப்பநிலையில் ஒரு காந்தமானது அதன் காந்தப்பண்பினை இழக்கும்
விடை :ஆ) கூற்று மற்றும் காரணம் ஆகிய இரண்டும் சரி.ஆனால், காரணம் கூற்றுக்கு சரியான விளக்கமல்ல

V. சுருக்கமாக விடையளி

1.காந்தப்புலம் – வரையறு.

காந்தப்புலம் என்பது காந்தததத்தினைச் சுற்றி காந்த விளைவு அல்லது காந்த விசை உணரும் பகுதி ஆகும்.
அலகு – டெஸ்லா அல்லது காஸ் (1 டெஸ்லா = 10,000 காஸ்)

2.செயற்கைக் காந்தம் என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டு தருக.

ஆய்வகம் மற்றும் தொழிற்சாலைகளில் மனிதர்களால் உருவாக்கப்பட்ட காந்தங்களே செயற்கைக் காந்தங்கள் ஆகும்.
(எ.கா.) சட்டக் காந்தங்கள், U-வடிவக்காந்தங்கள்

3.இயற்கை மற்றும் செயற்கைக் காந்தங்களை வேறுபடுத்துக.

இயற்கைக் காந்தங்கள் :
ஒழுங்கற்ற வடிவங்களும், பரிமாணங்களும் கொண்ட காந்தங்கள்.
நன்கு திடமான வலிமை கொண்ட காந்தமாகும்.
இவை நீண்ட காலம் காந்தப் பண்புகளை இழக்காதவை.
மிகக் குறைந்த பயன்பாடு உடையவை.
செயற்கைக் காந்தங்கள் :
காந்தங்கள் வெவ்வேறு வடிவங்களிலும், பரிமாணங்களிலும் உருவாக்கிட முடியும்.
தேவையான குறிப்பிட்ட வலிமை கொண்ட செயற்கைக் காந்தங்களை உருவாக்க முடியும்.
இவற்றின் பண்புகள் குறிப்பிட்ட கால அளவு உடையது.
அன்றாட வாழ்வில் பெரும் அளவில் பயன்படக்கூடியது.

4.புவியானது மிகப்பெரிய சட்டக் காந்தமாகும். ஏன்? காரணம் தருக.

பூமியில் ஆழமான பகுதிகளில் காணப்படும் உலோமானது அதிக வெப்பத்தின் காரணமாக உருகிய நிலையில் காணப்படுகிறது. இதன் காரணமாக பூமியானது ஒரு காந்தத்தைப் போல செயல்படுகிறது.

5.காந்தத தன்மையற்ற பொருள்களை எவ்வாறு அடையாளம் காண்பாய்? காந்தத் தன்மையற்ற பொருளுக்கு ஓர் எடுத்துக்காட்டு தருக.

காந்தத்தால் கவரப்படாத பொருட்களை காந்தத் தன்மையற்ற பொருள்கள் என்கிறோம்.
(எ.கா.) கண்ணாடி, மரம், நெகிழி, ரப்பர் போன்றன.

VI. விரிவாக விடையளி

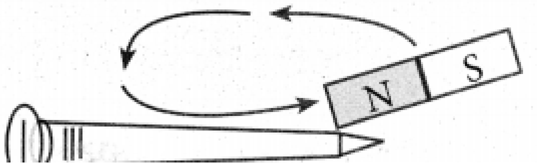
1.காந்தத்தின் அன்றாட வாழ்வியல் பயன்களைப் பட்டியலிடுக.

1. பழங்காலத்தில் கடலில் பயணம் செய்வோருக்கு திசையினை அறிவதற்கான ‘திசைக்காட்டும் கல்லாக’ காந்தம் உதவி இருக்கிறது.
2. மின்சார மணிகளிலும், மின் மோட்டார்களிலும், ஒலிப் பெருக்கிகளிலும், நுண்பேசிகளிலும் காந்தங்கள் பயன்படுகின்றன.
3. வங்கிகளில் கணினிகளைக் கொண்டு காசோலையில் அச்சடிக்கப்பட்ட MICR எண்களை அறிந்துக்கொள்ள பயன்படுகிறது.
4. தொழிற்சாலைகளில் காந்தப்பொருள்களோடு கலந்திருக்கும் காந்தம் அல்லாத கழிவுக் கூளப் பொருள்களைப் பிரித்தெடுக்கும் காந்த கடத்தும் பட்டையாகப் பயன்படுகிறது.

5. மருத்தவ மனைகளில் வலிமையான மின்காந்தங்களைப் பயன்படுத்தி MRI (காந்த ஒத்ததிர்வு நிழலுரு படம்) மூலம் குறிப்பிட்ட உள்ளுறுப்பின் நிழலுருக்களை உருவாக்கிட உதவுகிறது.

2.ஓர் ஆணியை எவ்வாறு தற்காலிக காந்தமாக மாற்றுவாய்?

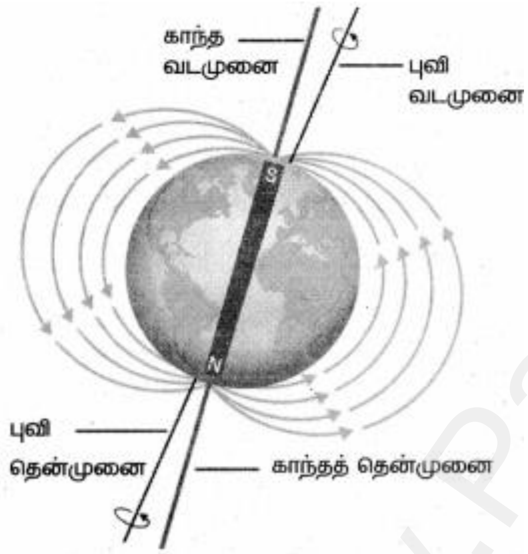
விடை :



1. சட்டக்காந்தத்தின் ஒரு முனையினால் ஆணியின் ஒரு முனையினைத் தொடவும்.
2. மெதுவாக ஆணியின் மீது ஒரே திசையில் மறுமுனைவரை நகர்த்தவும்.
3. படத்தில் காட்டியவாறு மீண்டும் இதே போன்று 20 அல்லது 30 முறை செய்யவேண்டும்.
4. ஆணியின் மீது முன்னும் பின்னும் நகர்த்தாமல் ஒரே திசையில் நகர்த்த வேண்டும்.
5. தற்போது குண்டூசிகளுக்கருகில் இரும்பு ஆணியினைக் கொண்டு செல்லவும்.
6. இரும்பு ஆணி தற்காலிக காந்தமாக மாறுவதால் குண்டூசிகள் ஆணியின் மீது ஒட்டிக்கொள்கின்றன.

3.புவிக்காந்தம் பற்றி குறிப்பெழுதுக.

விடை :



புவியின் உட்பகுதியில் உள்ள கற்பனையான காந்தத்தின் தென்முனையானது, புவியில் வடமுனைக்கருகிலும், புவிக்காந்தத்தில் வட முனையானது, புவியில் தென்முனைக்கருகிலும் அமைந்துள்ளது.

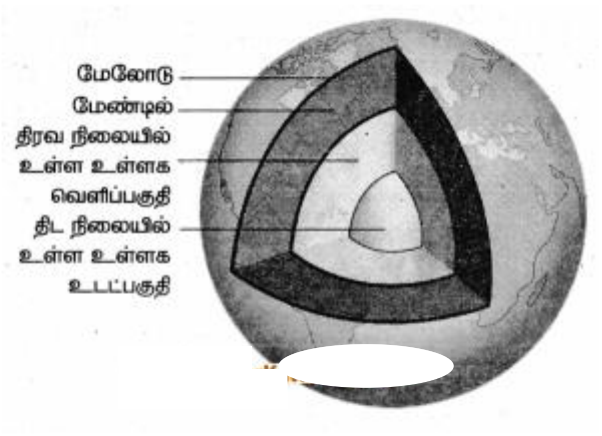
இதே காந்தங்களின் துருவங்களை இணைக்கும் நேர்க்கோடானது காந்த அச்சு என்று அழைக்கப்படுகிறது.

காந்தத்தின் அச்சானது புவியில் வடமுனையினை சந்திக்கும் புள்ளியானது புவிகாந்த முனை அல்லது காந்த வடமுனை என்றழைக்கப்படுகிறது.

காந்தத்தின் அச்சானது புவியில் தென்முனையினை தென்முனை காந்தத் தென்முனை சந்திக்கும் புள்ளியானது புவிக்காந்த முனை அல்லது காந்த தென்முனை என்றழைக்கப்படுகிறது.

காந்த அச்சு மற்றும் புவியின் அச்சு ஒன்றுக்கொன்றாக இணையாக இருப்பதில்லை. புவியின் அச்சிற்கு 10° முதல் 15° வரை காந்த அச்சிற்கு சாய்வாக உள்ளது.

Kindly send me your questions and answerkeys to us : Padasalai.Net@gmail.com



VII. உயர்சிந்தனை வினாக்கள்

1.பூமி மிகப்பெரிய காந்தம் போன்று செயல்பட்டாலும் பிற காந்தப்பொருள்களை பூமியால் கவரமுடியவில்லை ஏன்?

புவியில் காந்தபுல மதிப்பு ஏறத்தாழ 2×10^{-5} டெஸ்லா ஆகும்.

இம்மதிப்பு மிகக் குறைவு என்பதால், பிற காந்தப் பொருள்களை பூமியால் கவரமுடியவில்லை

2.ஒரு இரும்புத் துண்டினை ஒரு காந்தத்தினைக் கொண்டு காந்தமாக்கும்போது முன்னும் பின்னும் நகர்த்த அறிவுறுத்தப்படுவதில்லை . ஏன்?

ஒரு பொருளை (இரும்புத்துண்டு) காந்தமாக்க காந்தத்துடன் உரசினால் போதுமானது. அதை முன்னும் பின்னும் நகர்த்த தேவை இல்லை.

இரும்புத்துண்டினை, காந்தத்திற்கு அருகில் கொண்டு சென்று முன்னும் பின்னும் நகர்த்தினால், அதனோடு தொடர்புடைய காந்தப்பாயம் மாறுபட்டு மின்னியக்கு விசையானது தூண்டப்படும்.

3.தமிழ்தாரகா மற்றும் சங்கமித்திரை ஆகிய இருவரும் சட்டக் காந்தத்தினைக் கொண்டு விளையாடிக் கொண்டிருந்தனர். அப்போது காந்தமானது கீழே விழுந்து நான்கு துண்டுகளானது. அவற்றில் எத்தனை காந்தத் துருவங்கள் கிடைக்கும்?

எட்டு துருவங்கள் காணப்படும்.

ஒரு காந்தத்திற்கு இரு (வட-தென்) துருவங்கள் காணப்படும். எனவே நான்கு துண்டுகளுக்கு (காந்தம்) ($4 \times 2 = 8$) எட்டு துருவங்கள் காணப்படும்.

N	S		N	S		N	S		N	S

அண்டம் மற்றும் விண்வெளி அறிவியல்

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு

1.பின்வருவனவற்றுள் எது வான்பொருள்?

அ) சூரியன் ஆ) சந்திரன் இ) விண்மீன்கள் ஈ) இவை அனைத்தும்

விடை:ஈ) இவை அனைத்தும்

2.மங்கள்யான் ....க்கு அனுப்பப்பட்டது.

அ) சந்திரன் ஆ) செவ்வாய் இ) வெள்ளி ஈ) புதன்

விடை:ஆ) செவ்வாய்

3.சந்திரயான் – I விண்ணில் செலுத்தப்பட்ட நாள்

அ) 2008 அக்டோபர் 22 ஆ) 2008 நவம்பர் 8 இ) 2019 ஜூலை 22 ஈ) 2019 அக்டோபர் 22

விடை:அ) 2008 அக்டோபர் 22

4.சிவப்புக் கோள் என்று அழைக்கப்படுவது ....

அ) புதன் ஆ) வெள்ளி இ) பூமி ஈ) செவ்வாய்

விடை:ஈ) செவ்வாய்

5.ராக்கெட்டில் பயன்படும் தத்துவம் ....

அ) நியூட்டனின் முதல் விதி ஆ) நியூட்டனின் இரண்டாம் விதி

இ) நியூட்டனின் மூன்றாம் விதி ஈ) இவை அனைத்தும்

விடை:இ) நியூட்டனின் மூன்றாம் விதி

6.கிரியோஜெனிக் எரிபொருள் .... எவ்வெப்பநிலையில் சேகரித்து வைக்கப்படும்?

அ) அறை ஆ) குறைந்த இ) மிகக்குறைந்த ஈ) மிக அதிக

விடை:இ) மிகக்குறைந்த

7.நாசாவின் .... திட்டம் முதன்முதலில் மனிதர்களை நிலவுக்கு அனுப்பியது.

அ) அப்போலோ – 5 ஆ) அப்போலோ – 8 இ) அப்போலோ – 10 ஈ) அப்போலோ – 11

விடை:ஆ) அப்போலோ – 8

II. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக

1.விண்மீன்களைப் பற்றியும், கோள்களைப் பற்றியும் படிக்கும் அறிவியல் பிரிவு ....

விடை:வானியல்

2.சூரியன் .... விண்மீ ன் திரளைச் சார்ந்தது.

விடை:பால்வெளி

3.செவ்வாய்க்கோள் .... நாட்களுக்கு ஒருமுறை சூரியனைச் சுற்றி வருகிறது.

விடை:687

4.பிற கோள்களுக்கு விண்கலனை அனுப்பிய முதல் இந்திய விண்வெளித் திட்டம்

விடை:மங்கள்யான்

5.நிலவின் மேற்பரப்பில் நடந்த முதல் மனிதர் .... ஆவார்.

விடை:நீல் ஆம்ஸ்ட்ராங்

III. சரியா அல்லது தவறா எனக்கூறுக. தவறான கூற்றைத் திருத்தி எழுதுக

1.சூரியன் மற்றும் இதர வான்பொருள்கள் சேர்ந்து சூரியக் குடும்பத்தை உருவாக்குகின்றன.

விடை :சரி

2.சந்திராயன் – I ஸ்ரீஹரிகோட்டா விண்வெளி ஆய்வு மையத்திலிருந்து விண்ணில் செலுத்தப்பட்டது.

விடை:சரி

3.செவ்வாய்க் கோள் சூரியக் குடும்பத்தில் உள்ள மிகச் சிறிய கோள் ஆகும்.

விடை:தவறு

சரியான விடை : செவ்வாய்க் கோள் சூரிய குடும்பத்தில் உள்ள இரண்டாவது சிறிய கோள் ஆகும்.

4.PSLV மற்றும் GSLV ஆகியவை இந்தியாவின் புகழ்பெற்ற செயற்கைக் கோள்கள் ஆகும்.

விடை:சரி

5.ராக்கெட்டின் இயக்கு பொருள்கள் திண்மநிலையில் மட்டுமே காணப்படும்.

விடை:தவறு சரியான விடை :

ராக்கெட்டின் இயக்கு பொருள்கள் திண்ம, நீர்ம மற்றும் திரவநிலை வாயுக்களாக காணப்படுகின்றன.

IV. பொருத்துக

	I		II		விடைகள்
1	சந்திரயான்	அ	எரிபொருள்	ஆ	சந்திரன்
2	மங்கள்யான்	ஆ	சந்திரன்	உ	செவ்வாய்
3	கிரையோஜெனிக்	இ	முதன்முதலில் மனிதனை நிலவுக்கு அனுப்பிய திட்டம்	அ	எரிபொருள்
4	அப்போலோ - 8	ஈ	முதன்முதலில் மனிதனை நிலவில் தரையிறங்கச் செய்த திட்டம்	இ	முதன்முதலில் மனிதனை நிலவுக்கு அனுப்பிய திட்டம்
5	அப்போலோ - 11	உ	செவ்வாய்	ஈ	முதன்முதலில் மனிதனை நிலவில் தரையிறங்கச் செய்த திட்டம்

V. சுருக்கமாக விடையளி

1.வான்பொருள்கள் என்றால் என்ன?

வானத்தில் உள்ள விண்மீன்கள், கோள்கள், சந்திரன் மற்றும் விண்கற்கள், வால்மீன்கள் போன்ற பிற பொருட்கள் ஆகியவை வான்பொருட்கள் என்று அழைக்கப்படுகின்றன.

2.விண்மீன் திரள் – வரையறு.

தங்களுக்கு இடையே உள்ள கவர்ச்சி விசையினால் பிணைக்கப்பட்ட லட்சக்கணக்கான விண்மீன்களைக் கொண்ட தொகுப்பு விண்மீன் திரள் எனப்படும்.

3.சந்திரயான் – 1 திட்டத்தின் நோக்கங்கள் யாவை?

1. சந்திரனில் நீர் இருப்பதற்கான சாத்தியக் கூறுகளை கண்டறிதல்.
2. சந்திரனில் உள்ள தனிமங்களை கண்டறிதல்.
3. சந்திரனில் ஹீலியம் – 3 இருப்பதை ஆராய்தல்.
4. சந்திரனின் முப்பரிமான வரைபடத்தை உருவாக்குதல்.
5. சூரியக் குடும்பத்தின் பரிணாம வளர்ச்சியை ஆராய்தல்.

4.மங்கள்யான் திட்டத்தின் நோக்கங்களை வரிசைப்படுத்துக.

1. கோள்களுக்கு இடையேயான விண்வெளித் திட்டத்திற்கு தேவையான தொழில்நுட்பத்தை உருவாக்குதல்.
2. செவ்வாயின் மேற்பரப்பை ஆராய்தல்.
3. செவ்வாயின் வளிமண்டலத்தில் உள்ள பகுதிப் பொருள்களை அறிதல்.
4. எதிர்காலத்தில் செவ்வாய்க் கோளில் உயிரினங்கள் வாழ்வதற்கான சாத்தியக் கூறுகளையும். கடந்த காலங்களில் உயிரினங்கள் இருந்தனவா என்பது பற்றிய தகவல்களையும் அறிந்து கொள்ளுதல்.

5.கிரையோஜெனிக் எரிபொருள் என்றால் என்ன?

1. இந்த வகை இயக்கு பொருள்களின் எரிபொருள் அல்லது ஆக்ஸிகரணி அல்லது இரண்டும் திரவநிலை வாயுக்களாக இருக்கும்.
2. இவை மிகக்குறைந்த வெப்பநிலையில் வைக்கப்பட்டிருக்கும்.
3. இவ்வகை இயக்கு பொருள்களை எரியூட்ட தனியான அமைப்புகள் தேவை இல்லை.
4. இவற்றை ஒன்றாகச் சேர்த்து கலக்கும்போது, அவை ஒன்றோடொன்று வினைபுரிந்து எரியத் தொடங்குகின்றன.

6.நாசாவில் பணியாற்றிய சில இந்தியர்களின் பெயர்களைக் குறிப்பிடுக.

விடை:கல்பனா சாவ்லா சுனிதா வில்லியம்ஸ்

VI. விரிவாக விடையளி

1.சந்திரயான் – 1ன் சாதனைகள் யாவை?

1. சந்திரனின் மணற்பரப்பில் நீர் மூலக்கூறுகள் இருப்பதை கண்டறிந்தது.
2. சந்திரன் முற்காலத்தில் உருகிய நிலையில் இருப்பதை உறுதி செய்தது.
3. அமெரிக்காவின் விண்கலங்கள் அப்போலோ – 15 மற்றும் அப்போலோ – 11 ஆகியவை தரையிறங்கிய இடங்களின் படங்களை பதிவு செய்தது.
4. சந்திரனின் கனிம வளம் பற்றிய தகவல்கள் உயர்திறன் கொண்ட நிறமாலைமானி மூலம் பெறப்பட்டன.
5. X-கதிர் படக்கருவியின் மூலம் சந்திரனில் அலுமினியம், மெக்னீசியம் மற்றும் சிலிக்கான் இருப்பது கண்டறியப்பட்டது.
6. சந்திராயன் – I புகைப்படக் கருவியின் மூலம் 75 நாட்களில் எடுக்கப்பட்ட 40 ஆயிரத்திற்கும் மேற்பட்ட படங்கள் பூமிக்கு அனுப்பப்பட்டன.
7. நிலவில் உள்ள மேடுகள் மற்றும் பள்ளங்களைக் கொண்ட படங்களிலிருந்து சந்திரனின் மேற்பரப்பு கிண்ணக்குழிகளைக் கொண்டது என கண்டறியப்பட்டது.
8. சந்திரயான் – I பூமியின் முழு வடிவத்தையும் முதன் முதலாக பதிவு செய்து அனுப்பியது.
9. சந்திரயான் – I நிலவின் பரப்பில் மனிதர்களுக்கு உறைவிடமாகப் பயன்படும் பல குகைகளை கண்டறிந்தது.

2.ராக்கெட்டின் பகுதிகளை விளக்குக.

I- கட்டமைப்பு அமைப்பு :

இவை ராக்கெட்டை உள்ளடக்கிய சட்டம் ஆகும்.

இவை மிகவும் வலிமையான, ஆனால் எடை குறைந்த டைட்டானியம் அல்லது அலுமினியம் போன்ற பொருட்களால் உருவாக்கப்படுகின்றன.

ராக்கெட் பறக்கும் போது அதற்கு நிலைப்புத் தன்மை ஏற்படுத்துவதற்காக, சில ராக்கெட் சட்டத்தின் அடிப்பகுதியில் துடுப்புகள் இணைக்கப்படுகின்றன.

II – பணிச்சுமை அமைப்பு:

சுற்று வட்டப்பாதையில் விடப்படுவதற்காக ராக்கெட்டினால் சுமந்து செல்லப்படும் செயற்கைக் கோள்கள் பணிச்சுமை ஆகும். இவை திட்டப்பணிகளை சார்ந்தது.

இவை தகவல் தொடர்பு, வானிலை ஆய்வு, உளவு பார்த்தல், கோள்களை ஆராய்தல் மற்றும் கண்காணிப்பு போன்ற பணிகளை மேற்கொள்ளும் செயற்கைக் கோள்களை விண்ணில் செலுத்துவதற்கு ஏற்றவாறு அமைக்கப்படுகின்றன.

III – வழிகாட்டு அமைப்பு :

இவ்வமைப்பானது, ராக்கெட் செல்ல வேண்டிய பாதை குறித்து வழிகாட்டுகிறது.

இவை உணர்விகள், கணினிகள், ரேடார் மற்றும் தொலைத் தொடர்பு சாதனங்கள் போன்றவற்றை உள்ளடக்கியது.

IV – உந்துவிசை அமைப்பு :

இது எரிபொருள் தொட்டிகள், இறைப்பான்கள் மற்றும் எரியூட்டும் அறை ஆகியவற்றை கொண்டுள்ளது.

i) திரவ உந்துவிசை அமைப்பு மற்றும் ii) திட உந்து விசை அமைப்பு என இரண்டு முக்கியமான உந்துவிசை அமைப்புகள் உள்ளன.

3.நாசாவின் அப்போலோ திட்டங்கள் குறித்து குறிப்பு வரைக.

1. இவற்றின் மூலம், அமெரிக்க விண்வெளி வீரர்கள் நிலவில் தரையிறங்கினர்.
2. இது ஒட்டுமொத்தமாக 17 திட்டங்களைக் கொண்டது. இதில் அப்போலோ – 8 மற்றும் அப்போலோ – 11 ஆகியவை குறிப்பிடத்தகுந்தவை.
3. அப்போலா – 8 என்பது முதன்முதலில் மனிதர்களை நிலவுக்கு அனுப்பிய திட்டமாகும்.
4. அப்போலா – 11 திட்டமானது முதன்முதலில் மனிதனை நிலவில் தரையிரங்க செய்த திட்டம் ஆகும். இவ்விண்கலமானது 1969 ஆம் ஆண்டு ஜூலை 20ம் நாள் நிலவில் தரையிறங்கியது.

VII. உயர்சிந்தனை வினாக்கள்

1.நாம் எப்போதும் நிலவின் ஒரு பகுதியை மட்டுமே பார்க்க முடிகிறது. ஏன்?

நிலவானது பூமியை ஒரு குறிப்பிட்ட பாதையில் சுற்றி வருகிறது.

இதனால் ஏற்படும் ஒத்திசைவின் காரணமாகவே நம்மால் நிலவின் ஒரு பகுதியை மட்டும் காண முடிகிறது.

அன்றாட வாழ்வில் வேதியியல்

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு

1.வாயுக்கசிவை அறிவதற்காக LPG வாயுவுடன் சேர்க்கப்படும் வேதிப்பொருள் ....

அ) மெத்தனால் ஆ) எத்தனால் இ) கற்பூரம் ஈ) மெர்காப்டன்

விடை:ஈ) மெர்காப்டன்

2.தொகுப்பு வாயு என்று அழைக்கப்படுவது எது?

அ) சதுப்பு நில வாயு ஆ) நீர்வாயு இ) உற்பத்தி வாயு ஈ) நிலக்கரி வாயு

விடை:ஆ) நீர்வாயு

3.ஒரு எரிபொருளின் கலோரி மதிப்பின் அலகு ....

அ) கிலோ ஜுல்/மோல் ஆ) கிலோ ஜுல்/கிராம்

இ) கிலோ ஜூல்/கிலோ கிராம் ஈ) ஜுல்/கிலோ கிராம்

விடை:இ) கிலோ ஜூல்/கிலோ கிராம்

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com

4.......................... என்பது உயர்தரமான நிலக்கரி வகையாகும்.

அ) பீட் ஆ) லிக்னைட் இ) பிட்டுமினஸ் ஈ) ஆந்த்ரசைட்

விடை:ஈ) ஆந்த்ரசைட்

5.இயற்கை வாயுவில் பெரும்பான்மையான பகுதிப்பொருள் ....

அ) மீத்தேன் ஆ) ஈத்தேன் இ) புரோப்பேன் ஈ) பியூட்டேன்

விடை:அ) மீத்தேன்

II. கோடிட்ட இடங்களைப் பூர்த்தி செய்க.

1.உற்பத்தி வாயு என்பது, ... மற்றும் .... ஆகியவற்றின் கலவையாகும்.

விடை:கார்பன் மோனாக்சைடு, நைட்ரஜன்

2.......................... சதுப்பு நில வாயு எனப்படுகிறது.

விடை:மீத்தேன்

3.பெட்ரோலியம் என்ற சொல் குறிப்பது ....

விடை:பாறை எண்ணெய்

4.காற்றில்லாச் சூழலில் நிலக்கரியை வெப்பப்படுத்துவது .... எனப்படும்.

விடை:சிதைத்து வடித்தல்

5.படிம எரிபொருளுக்கு ஒரு உதாரணம் ....

விடை:நிலக்கரி

III. பொருத்துக

	I		II		விடைகள்
1	ஆக்டேன் மதிப்பீடு	அ	டீசல்	இ	பெட்ரோல்
2	சீட்டேன் மதிப்பீடு	ஆ	மீத்தேன்	அ	டீசல்
3	எளிய ஹைட்ரோகார்பன்	இ	பெட்ரோல்	ஆ	மீத்தேன்
4	பீட்	ஈ	பழுப்புநிறம் கொண்டது	உ	முதல் நிலை நிலக்கரி
5	லிக்னைட்	உ	முதல் நிலை நிலக்கரி	ஈ	பழுப்புநிறம் கொண்டது

IV. சுருக்கமாக விடையளி

1.சங்கிலித் தொடராக்கம் என்றால் என்ன?

ஹைட்ரோ கார்பன்களின் கார்பன் அணுக்கள் ஒன்றுடன் ஒன்று இணைந்து வேதிப்பிணைப்புகளை உருவாக்கி பெரிய எண்ணிக்கையிலான சிக்கலான மூலக்கூறுகளை உருவாக்குவது சங்கிலி தொடராக்கம் எனப்படும்.

2.இயற்கை வாயுவின் நிறைகள் யாவை?

இயற்கை வாயு,எளிதில் எரியக்கூடியது.பெருமளவில் வெப்பத்தை வெளிவிடக்கூடியது.

எரியும்போது புகையை வெளிவிடாததால் சுற்றுச்சூழலுக்கு மாசு ஏற்படாது.

குழாய்கள் மூலம் எளிதில் எடுத்துச்சென்று சேர்க்க முடியும்.

நேரடியாக எரிபொருளாக வீடுகளிலும், தொழிற்சாலைகளிலும் பயன்படுத்தமுடியும்.

3.CNG என்பதை விரிவு படுத்தி எழுதுக. அதன் இரு பயன்களை எழுதுக.

CNG -அழுத்தப்பட்ட இயற்கை வாயு எரிபொருள் தானியங்கி வாகன எரிபொருள்.

4.தொகுப்பு வாயு என்று அறியப்படும் வாயுவைக் கண்டறிந்து எழுது. அது ஏன் அவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?

தொகுப்பு வாயு – கார்பன்மோனாக்சைடு மற்றும் ஹைட்ரஜன் வாயுக்களின் கலவை.

மெத்தனால் மற்றும் எளிய ஹைட்ரோகார்பன்களை உற்பத்தி செய்ய பயன்படுவதால் இது தொகுப்பு வாயு எனப்படுகிறது.

5.ஏன் ஆந்த்ரசைட் வகை நிலக்கரி மிகவும் உயர்தரமான நிலக்கரி எனப்படுகிறது? அதற்கான காரணம் தருக.

ஆந்த்ரசைட்டில் கார்பனின் சதவீதம் 86-97% ஆகும்.

இது பிட்டுமினஸ் நிலக்கரியை விட சற்று உயர்ந்த வெப்ப ஆற்றல் மதிப்பை உடையது.

ஆந்த்ரசைட் நிலக்கரி நீண்ட நேரம் எரிந்து அதிக வெப்பத்தையும் குறைவான தூசியினையும் தருகிறது.

Kindly send me your questions and answerkeys to us : Padasalai.Net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com

எனவே ஆந்த்ரசைட் நிலக்கரி உயர்தரமான நிலக்கரி எனப்படுகிறது.

6.ஆக்டேன் எண் – சீட்டேன் எண் – வேறுப்படுத்துக.

ஆக்டேன் எண்

1 இம்மதிப்பு பெட்ரோலுக்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது

2. பெட்ரோலிலுள்ள ஆக்டேனின் அளவை குறைக்கிறது.

3. பென்சீன் அல்லது டொலுவீனை சேர்ப்பதன் மூலம் பெட்ரோலின் ஆக்டேன் எண்ணை அதிகரிக்க முடியும்.

4. உயர்ந்த ஆக்டேன் எண்ணை பெற்றுள்ள எரிபொருளின் சீட்டேன் எண் குறைவாக இருக்கும்.

சீட்டேன் எண்

1.இம்மதிப்பு டீசலுக்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது.

2.டீசல் எஞ்சினிலுள்ள பற்றவைப்பு எரிபொருளின் நேரத்தைக் குறிக்கிறது.

3.அசிட்டோனை சேர்ப்பதன் மூலம் டீசலின் சீட்டேன் எண்ணை அதிகரிக்க முடியும்.

4.உயர்ந்த சீட்டேன் எண்ணை பெற்றுள்ள எரிபொருளின் ஆக்டேன் எண் குறைவாக இருக்கும்.

7.தமிழ்நாட்டில் காற்றாலைகளைப் பயன்படுத்தி காற்றாற்றல் உற்பத்தி செய்யப்படும் இடங்களை எழுதுக.

கயத்தாறு, ஆரல்வாய்மொழி, பல்லடம் மற்றும் குடிமங்களம்

8.சூரிய ஆற்றல் எப்பொழுதும் தீராத ஒரு ஆற்றல் மூலமாகும். இக்கூற்றை நியாயப்படுத்துக.

சூரிய ஆற்றல் முதன்மையான மற்றும் முக்கியமான ஆற்றல் மூலமாகும்.

இது இயற்கையில் தீர்ந்து விடாத ஆற்றல் மூலமாகும்.

இது விலையில்லா மற்றும் புதுப்பிக்கக்கூடிய ஆற்றல் வளமாகும்.

இது சுற்றுச்சூழலை பாதிக்காதது.

V. விரிவாக விடையளி

1.நிலக்கரியின் பல்வேறு வகைகளைப் பற்றி விளக்குக.

I. லிக்னைட்:

இது பழுப்பு நிறமுடைய மிகவும் தரம் குறைந்த நிலக்கரியாகும்.

கார்பனின் சதவீதம் 25 – 35%

அதிக அளவு நீரைக் கொண்டது.

மின்சார உற்பத்தி, தொகுப்பு முறையிலான இயற்கை வாயு, உரப்பொருட்களை உற்பத்தி செய்ய பயன்படுகிறது.

II. துணை – பிட்டுமினஸ்:

லிக்னைட் அடர்நிறமாகவும் கடினமாகவும் ஆகும்பொழுது துணை-பிட்டுமினஸ் நிலக்கரி உருவாகிறது.

இது கருமை நிறமுடைய குன்றிய நிலக்கரி வகை.

லிக்னைட்டை விட உயர் வெப்ப மதிப்பைக் கொண்டது.

கார்பனின் சதவீதம் 35 – 44%

முதன்மையாக மின்சார உற்பத்திக்கு எரிபொருளாக பயன்படுகிறது.

III. பிட்டுமினஸ் நிலக்கரி:

நிறைய இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் மாற்றங்களால் துணை பிட்டுமினஸ் நிலக்கரி பிட்டுமினஸ் வகை நிலக்கரியாக மாற்றம் பெற்றுள்ளது.

இது அடர்கருமை நிறமும், கடினத் தன்மையும் கொண்டது

கார்பனின் சதவீதம் 45 – 86%

அதிக வெப்ப ஆற்றல் மதிப்பை பெற்றுள்ளது.

மின்சாரம் உற்பத்தி செய்ய, இரும்பு மற்றும் எஃகு உற்பத்தி தொழிற்சாலைகளுக்கு கல்கரி வழங்குகிறது.

IV. ஆந்த்ர சைட்:

இது மிகவும் உயர்தரம் கொண்ட நிலக்கரி வகையாகும்.

மிகுந்த கடினத்தன்மையும், அடர்கருமை நிறத்தையும் கொண்டது.

மிகவும் இலேசானது.

Kindly send me your questions and answerkeys to us : Padasalai.Net@gmail.com

உயர்ந்த வெப்ப ஆற்றலை கொண்டது.

பளபளக்கும் தன்மை கொண்டது.

கார்பனின் சதவீதம் 86 – 97%

2.சிதைத்து வடித்தல் என்றால் என்ன? பெட்ரோலியத்தை பின்னக்காய்ச்சி வடிக்கும் போது கிடைக்கும் பொருட்களைப் பற்றி எழுதுக.

காற்றில்லா சூழலில் நிலக்ரியை வெப்பப்படுத்துவது சிதைத்து வடித்தல் எனப்படும்.

பெட்ரோலியத்திலிருந்து கிடைக்கும் பொருள்கள்.

வெப்பநிலை	கிடைக்கும் பொருள்	பயன்கள்
$<40^{o}C$	சுத்திகரிப்பு வாயு	கலன்களில் அடைக்கப்படும் வாயு
$40^{o}C$ - $205^{o}C$	பெட்ரோல்	எரிபொருள்
$60^{o}C$ - $100^{o}C$	நாப்தா	வேதிப்பொருள்கள்
$175^{o}C$ - $325^{o}C$	மண்ணெண்ணெய்	ஜெட் விமான எரிபொருள்
$250^{o}C$ - $350^{o}C$	டீசல்	எரிபொருள்
$300^{o}C$ - $370^{o}C$	உயவு எண்ணெய்	உயவுப்பொருள்
$370^{o}C$ - $600^{o}C$	எரிபொருள் எண்ணெய்	கப்பல் எரிபொருள்
$>600^{o}C$	எஞ்சிய படிவு	சாலை போடுதல்

3.பல்வேறு எரிபொருள் வாயுக்களைப் பற்றி எழுதுக.

I. திட எரிபொருட்கள்:

திடநிலையில் உள்ள மரம் மற்றும் நிலக்கரி போன்றவை திட எரிபொருட்கள் எனப்படும்.

II. திரவ எரிபொருட்கள்:

பெரும்பாலான திரவ எரிபொருட்கள் இறந்த தாவர விலங்குகளின் படிமங்களில் இருந்து பெறப்படுகின்றன.

எரியும் பொழுது அதிக ஆற்றலைத் தருகின்றன.

(எ.கா.) பெட்ரோலிய எண்ணெய், கரித்தார், ஆல்கஹால்.

III. வாயு எரிபொருட்கள்:

எளிதில் குழாய்கள் மூலம் எடுத்துச் செல்லமுடியும்.

சுற்றுச்சுழலை மாசுபடுத்தாது.

(எ.கா.) நிலக்கரி வாயு, எண்ணெய் வாயு

பயிர்ப் பெருக்கம் மற்றும் மேலாண்மை

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு

1.மண்ணில் விதைகளை இடும் செயல்முறையின் பெயர் ....

அ) உழுதல் ஆ) விதைத்தல் இ) பயிர்ப்பெருக்கம் ஈ) பயிர்ச் சுழற்சி

விடை:ஆ) விதைத்தல்

2.மண் பரப்பில் பாய்ந்து மண்ணினுள் ஊடுருவும் முறை ....

அ) நீர்ப் பாசனம் ஆ) பரப்பு நீர்ப் பாசனம்

இ) தெளிப்பு நீர்ப் பாசனம் ஈ) சொட்டு நீர்ப் பாசனம்

விடை:ஆ) பரப்பு நீர்ப் பாசனம்

3.பயிர்களைப் பாதிக்கும் பூச்சிகளையும், சிறு பூச்சிகளையும் கட்டுப்படுத்தும் உயிரினங்கள்

அ) உயிரி – பூச்சிக் கொல்லிகள் ஆ) உயிரி – உரங்கள்

இ) மண்புழுக்கள் ஈ) வேம்பு இலைகள்

விடை:அ) உயிரி – பூச்சிக் கொல்லிகள்

4.திறன்மிக்க நுண்ணுயிரிகளின் தயாரிப்பு எதில் பயன்படுவது இல்லை ?

அ) விதை நேர்த்தி செய்தல் ஆ) இலைத்தெளிப்பு

இ) மண் நேர்த்தி செய்தல் ஈ) உயிரி – கொன்றுண்ணிகள்

விடை:ஆ) இலைத்தெளிப்பு

5.பின்வருவனவற்றுள் பஞ்சகவ்யாவில் இல்லாதது எது?

அ) பசுவின் சாணம் ஆ) பசுவின் சிறுநீர் இ) தயிர் ஈ) சர்க்கரை

விடை:ஈ) சர்க்கரை

II. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக.

1.ஓர் இடத்தில் வளரக்கூடிய பயிர்களைப் பிடுங்கி வேறொரு வளரிடத்தில் நடவு செய்யும் முறை .... ஆகும்.

விடை:நாற்று நடுதல்

2.விரும்பாத இடத்தில் வளரும் தாவரத்தின் பெயர்

விடை:களைகள்

3.களைகளைக் கொல்வதற்கு அல்லது அதன் வளர்ச்சியைத் தடுப்பதற்குப் பயன்படும் வேதிப்பொருளின் பெயர் ....

விடை:களைக்கொல்லிகள்

4....................... விதைகள் தனது தனித்துவப் பண்புகளை அதன் வழித் தோன்றலுக்குக் கடத்துகின்றன.

விடை:பாரம்பரிய

5............................ மையங்கள் ICAR மற்றும் விவசாயிகளுக்கிடையேயான இறுதி இணைப்பாகச் செயல்படுகின்றன.

விடை:க்ரிஷி விஞ்ஞான கேந்த்ரா

6.அதிக விளைச்சலைத் தரக்கூடிய பெரும்பயிர் வகைகள் .... ஆல் உருவாக்கப்பட்டுள்ளன.

விடை:IARI

III. பொருத்துக

	I		II		விடைகள்
1	உயிரி - பூச்சிக் கொல்லிகள்	அ	வேப்பிலைகள்	ஆ	பேசில்லஸ் துரின்ஜியென்சிஸ்
2	உயிரி - கொன்றுண்ணிகள்	ஆ	பேசில்லஸ் துரின்ஜியென்சிஸ்	இ	வெள்ளை ஈக்களை கட்டுப்படுத்துகிறது
3	உயிரி - உரங்கள்	இ	வெள்ளை ஈக்களை கட்டுப்படுத்துகிறது	ஈ	மண் வளத்தை மேம்படுத்தல்
4	உயிரி-சுட்டிக்காட்டிகள்	ஈ	மண் வளத்தை மேம்படுத்தல்	உ	சூழ்நிலையின் தரம்
5	உயிரி - பூச்சி விரட்டிகள்	உ	சூழ்நிலையின் தரம்	அ	வேப்பிலைகள்

IV. சுருக்கமாக விடையளி

1.உழுதல் – வரையறு.

விவசாயப் பயிர்களின் வேர்ப்பகுதிகளில் ஊட்டப்பொருட்கள் கிடைப்பதற்கு மண்ணை மேல்கீழாக மாற்றி மற்றும் தளர்வடையச் செய்யும் முறை உழுதல் எனப்படும்.

2.விதைத்தலின் வகைகளைப் பட்டியலிடுக.

அ) கைகளால் விதைத்தல்

ஆ) உழுதால் விதைத்தல்

இ) ஊன்றுதல்

3.இலைப்பரப்பில் தெளித்தல் என்றால் என்ன?

இலையில் தெளிப்பு எனப்படுவது திரவநிலை உரங்களை இலைகளில் நேரடியாக செலுத்தி தாவரங்களுக்கு ஊட்டமளிக்கும் நுட்பம் ஆகும்.

தாவரங்கள் அவசியமான கனிமங்களை தாவரங்கள் இலைகளில் உள்ள இலைத் துளைகள் மூலமாக உறிஞ்ச முடிகிறது.

4.கிரிஷ் விஞ்ஞான் கேந்திரா பற்றி ஒரு சிறு குறிப்பு தருக.

Kindly send me your questions and answerkeys to us : Padasalai.Net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com

i. க்ரிஷி விஞ்ஞான் கேந்த்ரா ஒரு வேளாண் அறிவியல் நிலையமாகும்.

ii. இந்த மையம் இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சி கழகம் (ICAR) மற்றும் விவசாயிகளுக்கு இடையேயான இறுதியான இணைப்பாக செயல்படுகிறது.

iii. உள்ளூரில் வேளாண்மை ஆராய்ச்சி கண்டுபிடிப்புகளை பயன்படுத்துதல் இவைகளில் நோக்கமாகும்.

iv. முதல் KVK 1974 ல் பாண்டிச்சேரியில் நிறுவப்பட்டது.

5.உயிரி – சுட்டிக்காட்டிகள் என்றால் என்ன? மனிதருக்கு இவை எவ்வாறு உதவுகின்றன?

சுற்றுச் சூழலின் தரம் சார்ந்த நிலைகளை வெளிப்படுத்தக்கூடிய ஓர் உயிரினம் அல்லது இனங்களின் தொகுப்பு உயிரி சுட்டிகள் அல்லது உயிரியல் சுட்டிக்காட்டிகள் எனப்படும்.

புவியில் ஏற்படும் மாற்றங்களை குறிப்பாக பெருகி வரும் மக்கள் தொகை செயல்பாடுகளால் ஏற்படும் சூழ்நிலை மாற்றங்களை புரிந்து கொள்ளவும் பட்டியலிடவும் உயிரி சுட்டிகள் பயன்படுகிறது.

6.களையெடுத்தல் என்பதன் பொருள் என்ன?

விவசாய நிலத்தில் முக்கிய பயிர் வகைகளுடன் பல விரும்பாத தாவரங்கள் வளரலாம். இந்த விரும்பத்தகாத தாவரங்கள் களை எனப்படும்.

களை நீக்கப்படுதல் களையெடுத்தல் எனப்படும்.

7.பயிர்ச்சுழற்சி என்றால் என்ன?

இந்த முறையில் சம்மந்தப்பட்ட பயிர்கள் மற்றும் ஒட்டுண்ணி களைகளை கட்டுப்படுத்த முறையான பயிர்ச் சுழற்சி முறை பின்பற்றப்படுகிறது.

8.பசுந்தழை உரம் என்றால் என்ன?

விவசாயிகள் நாற்று நடுவதற்கு முன்பாக வேம்பு, அவரை மற்றும் பல லெகுமினஸ் வகைத் பசுந்தாவரங்களை உழும் பொழுது மூழ்கச் செய்து மண்ணின் ஊட்டச்சத்துக்களை அதிகரிக்கச் செய்வது பசுந்தழை உரம் எனப்படும்.

V. விரிவாக விடையளி

1.வேளாண் செயல்முறைகளை விவரி?

i. காரிப் பயிர்கள் : (ஜுன் – செப்டம்பர் மாதம் வரை) இந்த பயிர்கள் மழைக்காலங்களில் விதைக்கப்படுகிறது. எ.கா : நெல், சோளம், சோயா மொச்சை, நிலக்கடலை, பருத்தி போன்றவை காரிப்பயிர்களாகும்.

ii. ரபி பயிர்கள் : குளிர் காலங்களில் வளர்க்கப்படும் பயிர்களாகும்.

எ.கா : கோதுமை, பருப்பு, பட்டாணி, கடுகு மற்றும் ஆளி விதை

iii. சயாடு பயிர்கள் : கோடைக்காலங்களில் வளர்க்கப்படும் பயிர்களாகும்.

எ.கா : தர்பூசணி, வெள்ளரி பயன்பாட்டின் அடிப்படையில் பயிர்கள் பின்வருமாறு வகைப்படுத்தப்படுகிறது.

உணவுப் பயிர்கள் : நெல் மற்றும் சோளம் மனித பயன்பாட்டிற்காக வளர்க்கப்படுகிறது.

தீவன பயிர்கள் : கால்நடைகளுக்கு தீவனமாகப் பயன்படுகிறது. மக்காச்சோளம் மற்றும் சிறு தானியங்கள்

நாரப் பயிர்கள் : கயிறு தயாரிக்க உதவும் நார்கள் மற்றும் துணி ஆலை நார்கள் தயாரிக்க இந்த வகைப்பயிர்கள் பயன்படுகிறது. எ.கா : பருத்தி, புளிச்சை

எண்ணெய்ப் பயிர்கள் : மனித பயன்பாட்டிற்கு அல்லது தொழிற்சாலை பயன்பாட்டிற்கு எண்ணெய் பயிர்கள் பயன்படுகிறது. எ.கா : நிலக்கடலை, எள்

2.நீர்ப்பாசன முறைகளைப் பற்றி விளக்குக.

நீர்ப் பாசன முறைகள் :

அ) பாரம்பரிய முறைகள்,

இங்கு ஒரு விவசாயி கிணற்றிலிருந்து அல்லது நீர் கால்வாயிலிருந்து தானாகவோ அல்லது எருதுகளின் உதவியுடனோ நீரை இழுத்து விவசாய நிலத்தில் பாய்ச்சுகிறார்.

டீசல், உயிர் வாயு, மின்சாரம் மற்றும் சூரிய ஆற்றல் இந்த விசையியக்க கருவிகளை இயக்க தேவையான சில முக்கிய ஆற்றல் ஆதாரங்களாகும்.

ஆ) நவீன முறைகள் : நவீன முறைகள் இரண்டு அமைப்புகளை கொண்டது.

தெளிப்பு நீர் பாசன அமைப்பு,சொட்டு நீர் பாசன அமைப்பு

Kindly send me your questions and answerkeys to us : Padasalai.Net@gmail.com

தெளிப்பு நீர் பாசன அமைப்பு :
தெளிப்பு நீர் பாசனம் அதன் பெயர் சுட்டுவதைப் போல் பயிரின் மேல் தெளிக்கிறது மற்றும் சரியான பரவலுக்கு உதவுகிறது.
சொட்டு நீர் பாசனம் : நீர் குழாயினை பயன்படுத்தி சரியாக வேர் பகுதியில் நீரானது சொட்டு சொட்டாக விடப்படுகிறது

3.களை என்றால் என்ன? களைக் கட்டுப்பாட்டின் பல்வேறு முறைகளை விளக்குக.

களை : விவசாய நிலத்தில் முக்கிய பயிர் வகைகளுடன் பல விரும்பாத தாவரங்கள் வளரலாம். இந்த விரும்பத்தகாத தாவரங்கள் களை எனப்படும்.

களைக்கட்டுப்பாட்டின் பல்வேறு முறைகள் :

1. இயந்திர முறைகள் : இயந்திர முறை களைகள் நீக்கப் பயன்படும் ஒரு பொதுவான முறையாகும். களை கொத்தி உதவியுடன் கையினால் நீக்குதல் அல்லது களையெடுத்தல் ஒரு பழமையான முறையாகும்.
2. உழுதல் முறைகள் : அனைத்து வகை களைகளையும் அழிப்பதற்கான ஒரு வகை செயல் முறையாகும். ஆழமாக உழுவதால் களைகள் மண்ணில் புதைக்கப்படுகிறது அல்லது சூரிய வெப்பத்தில் இடப்படுகிறது.
3. பயிர்ச் சுழற்சி முறை : இந்த முறையில் சம்மந்தப்பட்ட பயிர்கள் மற்றும் ஒட்டுண்ணிகளை கட்டுப்படுத்த முறையான பயிர்ச் சுழற்சி முறை பின்பற்றப்படுகிறது.
4. கோடை உழவு : குளிர் பருவ அறுவடைக்குப் பிறகு நடக்கும் ஆழமான உழுதல் மற்றும் கோடை காலங்களில் களைகளின் தரைகீழ்ப் பகுதிகளை தீவிர சூரிய ஒளிக்கு உட்படுத்துதல் ஓராண்டு மற்றும் பல்லாண்டு களைகளை அழிப்பதற்கு பயனுள்ளதாக உள்ளது.
5. உயிரியல் முறை களைக் கட்டுப்பாடு : இந்த முறையில் பூச்சிகள் மற்றும் நோயூக்கிகள் போன்ற உயிர் காரணிகள் களைகளின் கட்டுப்பாட்டிற்கு பயன்படுகிறது.
6. வேதியியல் முறைகள் : களைகளை கொல்வதற்கு அல்லது அவற்றின் வளர்ச்சியை தடுப்பதற்கு பயன்படும் வேதிப்பொருட்கள் களைக் கொல்லிகள் எனப்படும்.
7. ஒருங்கிணைந்த களை மேலாண்மை : இது பலவகை உழவியல் செயல்பாடுகளைக் கொண்டது. ஏதேனும் ஒரு களை கட்டுப்பாட்டு நுட்பம் குறைக்கப்படும் அளவிற்கு களை மேலாண்மையில் களைக் கொல்லி பயன்படுகிறது.

தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளைப் பாதுகாத்தல்

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு

1.ஒரு குறிப்பிட்ட பகுதியில் காணப்படும் தாவரங்கள் .... என அழைக்கப்படுகின்றன.
அ) விலங்கினங்கள் ஆ) தாவர இனங்கள் இ) உள்ளூர் இனம் ஈ) அரிதானவை
விடை:இ) உள்ளூர் இனம்

2.காடு அழிப்பு என்பது ....
அ) காடுகளை அழித்தல் ஆ) தாவரங்களை வளர்ப்பது
இ) தாவரங்களை கவனிப்பது ஈ) இவை எதுவுமில்லை
விடை:அ) காடுகளை அழித்தல்

3.சிவப்பு தரவு புத்தகம் .... பற்றிய பட்டியலை வழங்குகிறது.
அ) உள்ளூர் இனங்கள் ஆ) அழிந்துபோன இனங்கள்
இ) இயற்கை இனங்கள் ஈ) இவை எதுவுமில்லை
விடை:அ) உள்ளூர் இனங்கள்

4.உள்வாழிடப் பாதுகாப்பு என்பது உயிரினங்களை ....
அ) ஓரிடத்திற்குள் பாதுகாத்தல் ஆ) ஓரிடத்திற்கு வெளியே பாதுகாத்தல்
இ) இரண்டும் ஈ) இவை எதுவுமில்லை
விடை:ஆ) ஓரிடத்திற்கு வெளியே பாதுகாத்தல்

5.வனவிலங்கு பாதுகாப்பு சட்டம் .... ஆம் ஆண்டு நடைமுறைப்படுத்தப்பட்டது.
அ) 1886 ஆ) 1972 இ) 1973 ஈ) 1971
விடை:ஆ) 1972

II. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக.

1.WWF என்பது .... ஐக் குறிக்கிறது.

விடை:உலக வனவிலங்கு நிதி

2.ஒரு குறிப்பிட்ட பகுதியில் காணப்படும் விலங்குகள் .... என அழைக்கப்படுகின்றன.

விடை:உள்ளூர் இனம்

3.சிவப்பு தரவுப் புத்தகம் .... ஆல் பராமரிக்கப்படுகிறது.

விடை:IUCN

4.முதுமலைவனவிலங்கு சரணாலயம் .... மாவட்டத்தில் அமைந்துள்ளது.

விடை:நீலகிரி

5............................. நாள் உலக வனவிலங்கு தினமாகக் கொண்டாடப்படுகிறது.

மார்ச் 3 ஆம்

III. பொருத்துக

	I		II		விடைகள்
1	கிர் தேசியப் பூங்கா	அ	மத்திய பிரதேசம்	ஈ	குஜராத்
2	சுந்தரபன்ஸ் தேசியப் பூங்கா	ஆ	உத்தரகண்ட்	இ	மேற்கு வங்கம்
3	இந்திராகாந்தி தேசியப் பூங்கா	இ	மேற்கு வங்கம்	உ	தமிழ்நாடு
4	கார்பெட் தேசியப் பூங்கா	ஈ	குஜராத்	ஆ	உத்தரகண்ட்
5	கன்ஹா தேசியப் பூங்கா	உ	தமிழ்நாடு	அ	மத்திய பிரதேசம்

IV. மிகச் சுருக்கமாக விடையளி

1.புவி வெப்பமடைதல் என்றால் என்ன?

சூரிய ஆற்றலின் ஒரு பகுதி பூமியை மீண்டும் சூடாக வைத்திருக்க பசுமை இல்ல வாயுக்களால் பிரதிபலிக்கிறது மற்றும் ஒரு பகுதி மேலே செல்கிறது.

ஆனால் வளிமண்டலத்தில் சேரும் மீத்தேன் மற்றும் கார்பன் டை ஆக்சைடு போன்ற வாயுக்கள் வெப்ப ஆற்றலைப் உட்கவர்கின்றன. இது வெப்பநிலை அதிகரிக்க வழிவகுக்கிறது. இது புவி வெப்பமடைதல் என்று அழைக்கப்படுகிறது.

2.அழிந்து வரும் சிற்றினங்கள் என்றால் என்ன?

காடுகள் அழிக்கப்படுவதால் பல ஆல்காக்கள், பூஞ்சைகள், பிரையோபைட்டுகள், பெர்ன்கள் மற்றும் ஜிம்னோஸ்பெர்ம்கள் மறைந்து வருகின்றன.

மேலும் காணாமல் போகும் ஒவ்வொரு தாவரங்களையும் சார்ந்த பல வகையான விலங்குகள் மற்றும் நுண்ணுயிரிகள் அழிந்து போகின்றன. இதேபோல், அழிந்துப் போகும் விளிம்பில் உள்ள விலங்குகளின் பட்டியல் முடிவற்றது.

3.அழிந்து போன உயிரினங்களுக்கு சில எடுத்துக்காட்டுகள் தருக.

பெங்கால் புலிகள்

ஆசிய சீட்டா

4.அழியும் தருவாயில் உள்ள இரண்டு விலங்குகளின் பெயர்களைக் கூறுக.

பனிச்சிறுத்தை

ஆசிய சிங்கம்

5.IUCN என்றால் என்ன?

சிவப்பு தரவு புத்தகத்தை இயற்கை பாதுகாப்புக்கான சர்வதேச ஒன்றியம் (IUCN) பராமரிக்கிறது. இது இயற்கை பாதுகாப்பு மற்றும் இயற்கை வளங்களின் நிலையான பயன்பாட்டு துறையில் செயல்படும் ஒரு சர்வதேச அமைப்பாகும்.

V. சுருக்கமாக விடையளி

1.உயிர்க்கோளக் காப்பகம் என்றால் என்ன?

உயிர்க்கோளம் என்பது ஒரு பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதியாகும். மனிதர்களும் இந்த அமைப்பின் ஒரு பகுதியாக உள்ளனர்.

இவை சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு, சிற்றினங்கள் மற்றும் மரபணு வளங்களைப் பாதுகாக்கின்றன.

இந்தப் பகுதிகள் முக்கியமாக பொருளாதார வளர்ச்சிக்காகவே அமைக்கப்பட்டுள்ளன.

2.திசு வளர்ப்பு என்றால் என்ன?

தீங்குயிரிகள் அழிக்கப்பட்ட, ஊட்டச்சத்து மிக்க ஊடகத்தில் தாவர செல்கள், திசுக்கள், உறுப்புகள், விதைகள் அல்லது பிற தாவரப் பாகங்களை வளர்க்கும் ஒரு நுட்பம் திசு வளர்ப்பு ஆகும்.

3.அழியும் தருவாயில் உள்ள இனங்கள் என்றால் என்ன? இரண்டு எடுத்துக்காட்டுகள் தருக.

காடழிப்பு, வாழ்விட இழப்பு, மனிதர்களின் குறுக்கீடு மற்றும் விலங்குகளை வேட்டையாடுவது போன்ற பல்வேறு காரணங்களால் பல இனங்கள் ஆபத்தில் உள்ளன. அவற்றில் சில மட்டுமே பூமியில் எஞ்சியுள்ளன. விரைவில் அவைகளும் அழிந்து போகக்கூடும்.

பனிச்சிறுத்தை, வங்காள புலி, ஆசிய சிங்கம், ஊதா தவளை மற்றும் இந்திய ராட்சத அணில் ஆகியவை இந்தியாவில் ஆபத்தான நிலையிலுள்ள விலங்குகள்.

4.சிவப்பு தரவு புத்தகத்தின் நன்மைகளை எழுதுக.

இது ஒரு குறிப்பிட்ட இனத்தின் எண்ணிக்கையை மதிப்பீடு செய்ய உதவுகிறது.
இந்த புத்தகத்தில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள தரவுகளை கொண்டு உலக அளவிலுள்ள இனங்கள் மதிப்பீடு செய்ய பயன்படுத்தலாம்.
உலகளவில் அழிந்துபோகும் ஒரு இனத்தின் அபாயத்தை இந்த புத்தகத்தின் உதவியுடன் மதிப்பிடலாம்.
ஆபத்தான நிலையிலுள்ள இனங்களின் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துவதற்கான வழிகாட்டுதல்களை இது வழங்குகிறது.

5.தமிழ்நாட்டில் உள்ள நான்கு வனவிலங்கு சரணாலயங்களைப் பட்டியலிடுக.

மேகமலை வனவிலங்கு சரணாலயம்
வண்டலூர் வனவிலங்கு சரணாலயம்
களக்காடு வனவிலங்கு சரணாலயம்
வேடந்தாங்கல் பறவைகள் சரணாலயம்

6.உயிர்வழிப்பெருக்கம் என்ற வார்த்தையால் நீங்கள் என்ன புரிந்துகொள்கிறீர்கள்?

ஆற்றல் கொண்ட வேதிச்சேர்மம் இயற்கை சூழ்நிலைக் காரணிகளுக்கு அப்பாற்பட்டு, சுற்றுப்புறத்தில் உள்ள அளவைக்காட்டிலும் பன்மடங்கு பெருகி அவை உயிர்களுக்குள் சேர்வதே உயிர்வழிப் பெருக்கமாகும்.

இவை பாதரசம், ஆர்சனிக் போன்ற கன உலோகங்கள் மற்றும் பாலிக்குளோரினேட் பைபீனைல்கள் மற்றும் டி.டி.டி போன்ற பூச்சிக் கொல்லிகளாக இருக்கலாம்.
இந்த பொருட்களை கீழ்நிலை உயிரினங்கள் உணவாக உட்கொள்ளும் பொழுது இந்த பாதிப்பு தொடங்குகிறது.
இந்த விலங்கை உயர்மட்ட விலங்குகள் உணவாக உட்கொள்ளும் பொழுது நச்சுத்தன்மை அந்த விலங்கினத்தையும் பாதிக்கிறது.

7.பிபிஆர் (PBR) என்றால் என்ன?

மக்கள் பல்லுயிர் பன்முகத் தன்மை பதிவு என்பது ஒரு குறிப்பிட்ட பகுதி அல்லது கிராமத்தின் நிலப்பரப்பு மற்றும் மக்கள் தொகை உள்ளிட்ட உள்நாட்டில் கிடைக்கக்கூடிய உயிர் வளங்கள் பற்றிய விரிவான உருவாக்கம் கொண்ட ஒரு ஆவணமாகும்.
உயிர் வளங்கள் என்பது தாவரங்கள், விலங்குகள் மற்றும் நுண்ணுயிரிகள், அதன் பாகங்கள் அவற்றின் மரபணு பொருள் மற்றும் சாத்தியமான பயன்பாட்டு மதிப்பைக் கொண்ட துணை தயாரிப்புகள் ஆகும்.

VI. விரிவாக விடையளி

1.காடு அழிப்பு என்றால் என்ன? காடு அழிப்பிற்கான காரணங்கள் மற்றும் விளைவுகளை விளக்குக.

மனிதனின் வெவ்வேறு பயன்பாடுகளுக்காக காடுகளை அழிப்பது காடழிப்பு என்று அழைக்கப்படுகிறது.

காடழிப்புக்கான காரணங்கள்:

1. காடழிப்பு இயற்கையால் ஏற்படலாம் அல்லது அது மனித நடவடிக்கைகள் காரணமாக இருக்கலாம்.

*2.*தீ மற்றும் வெள்ளம் போன்றவை காடழிப்புக்கான இயற்கை காரணங்கள்.

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com

3.காடழிப்புக்கு காரணமான மனித நடவடிக்கைகளான விவசாய விரிவாக்கம், கால்நடை வளர்ப்பு, சட்டவிரோத மரம் வெட்டுதல், சுரங்கம், எண்ணெய் பிரித்தெடுத்தல், அணை கட்டுமானம் மற்றும் உள்கட்டமைப்பு மேம்பாடு ஆகியவை அடங்கும்.

காடழிப்பின் விளைவுகள் :

i) இனங்கள் அழிவு : காடழிப்பு பல அற்புதமான தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளை இழக்கச் செய்துவிட்டது மற்றும் பல அழிவின் விளிம்பில் உள்ளன.

ii) மண்ணரிப்பு : மரங்கள் வெட்டப்படும் போது, மண் அரிக்கப்பட்டு ஊட்டச்சத்துகள் நீக்கப்படும்.

iii) நீர் சுழற்சி : மரங்களை வெட்டும்போது வெளியாகும் நீராவியின் அளவு குறைகிறது. எனவே மழைப் பொழிவு குறைகிறது.

iv) வெள்ளம் : மரங்கள் வெட்டப்படும்போது, நீரின் ஓட்டம் சீர் குலைந்து சில பகுதிகளில் வெள்ளத்திற்கு வழிவகுக்கிறது.

v) உலக வெப்பமயமாதல் : காடழிப்பு மரங்களின் எண்ணிக்கையை குறைக்கிறது. எனவே கார்பன் டை ஆக்சைடு அளவு வளிமண்டலத்தில் குவிகிறது. கார்பன் டை ஆக்சைடானது நீராவி, மீத்தேன், நைட்ரஸ் ஆக்சைடு மற்றும் ஓசோன் ஆகியவற்றுடன் பசுமை இல்ல வாயுக்களை உருவாக்குகிறது. இந்த வாயுக்கள் புவி வெப்பமடைதலுக்கு காரணமாகின்றன.

vi) வீட்டு நிலத்தை அழித்தல் : காடுகளை அழிப்பது பழங்குடியினரின் வாழ்க்கை முறையை பாதிக்கிறது.

2.உள்வாழிடப் பாதுகாப்பு மற்றும் வெளிவாழிடப்பாதுகாப்பின் நன்மைகளை விவாதிக்கவும்.

வாழ்விடத்திலிருந்து பாதுகாப்பதன் நன்மைகள் :

1. இனங்கள் அவற்றின் வாழ்விடத்திற்கு ஏற்றவாறு வாழலாம்.
2. இனங்கள் ஒன்றுடன் ஒன்று தொடர்பு கொள்ளலாம்.
3. இயற்கை வாழ்விடங்கள் பராமரிக்கப்படுகின்றன.
4. இது குறைந்த செலவினத்துடன் நிர்வகிக்க எளிதானது.
5. பழங்குடியின மக்களின் ஆர்வங்களும் பாதுகாக்கப்படுகின்றன.
6. வெளிப்புற பாதுகாப்பின் நன்மைகள் :
7. இது உயிரினங்களின் வீழ்ச்சியைத் தடுக்கிறது.
8. ஆபத்தான நிலையிலுள்ள விலங்குகளை இந்த வழிகளில் இனப்பெருக்கம் செய்யலாம்.
9. அச்சுறுத்தப்பட்ட இனங்கள் இனப்பெருக்கம் செய்யப்பட்டு இயற்கை சூழலில் வெளியிடப்படுகின்றன.
10. ஆராய்ச்சி மற்றும் அறிவியல் பணிகளை நடத்துவதற்கு இது பயனுள்ளதாக இருக்கும்.

3.ப்ளூ கிராஸ் பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.

ப்ளூ கிராஸ் என்பது யுனைடெட் கிங்டமில் பதிவு செய்யப்பட்ட விலங்கு நல தொண்டு ஆகும்.
இது 1897 இல் ‘எங்கள் ஊமை நண்பர்கள் லீக்’ என்று நிறுவப்பட்டது.
இந்த தொண்டு நிறுவனத்தின் பார்வை என்னவென்றால், ஒவ்வொரு செல்லப்பிராணியும் மகிழ்ச்சியான ஆரோக்கியமான வாழ்க்கையை அனுபவிக்க வேண்டும் என்பதே இதன் நோக்கமாகும்.
தனியார் கால்நடை சிகிச்சையை பெற முடியாத செல்லப்பிராணி உரிமையாளர்களுக்கு, தங்கள் பிராணிகளுக்கு தேவையான வசதிகளை பெற உதவுகிறது.
மேலும் விலங்குகளின் உரிமைகளை பொதுமக்களுக்கு கற்பிக்கிறது.
கேப்டன் வி.சுந்தரம் 1959 ஆம் ஆண்டில் சென்னையில் ஆசியாவின் மிகப்பெரிய விலங்கு நல அமைப்பான புளூ கிராஸ் ஆஃப் இந்தியாவை நிறுவினார்.
மருத்துவமனைகள், தங்குமிடங்கள், ஆம்புலன்ஸ் சேவைகள் மற்றும் விலங்குகளின் பிறப்புக் கட்டுப்பாடுகள் போன்ற அனைத்து வசதிகளுடன் சென்னை கிண்டியில் பிரதான அலுவலகம் அமைந்துள்ளது.

4.வன உயிரிகள் பாதுகாப்பின் வகைகளை விவரி.

பாதுகாப்பு என்பது இரண்டு வகையாகும்.
அவை

Kindly send me your questions and answerkeys to us : Padasalai.Net@gmail.com

i) வாழ்விட பாதுகாப்பு (வாழ்விடத்திற்குள்)

ii) வெளிப்புற பாதுகாப்பு (வாழ்விடத்திற்கு வெளியே)

வாழ்விட பாதுகாப்பு.

இயற்கை சுற்றுச்சூழலில் வாழும் உயிரினங்களைப் பாதுகாப்பதாகும்.

தேசிய பூங்காக்கள், வன விலங்குகள் அல்லது பறவைகள் சரணாலயங்கள் மற்றும் உயிர்க்கோள இருப்புக்கள் போன்ற சில பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகளில் இயற்கை வாழ்விடங்களுடன் ஆபத்தான அழிவிலுள்ள உயிரினங்களை பராமரிப்பதன் மூலம் இது நிறைவேற்றப்படுகிறது.

இந்தியாவில் சுமார் 73 தேசிய பூங்காக்கள், 416 சரணாலயங்கள் மற்றும் 12 உயிர்க்கோள இருப்புகள் உள்ளன.

நன்மைகள் :

இனங்கள் அவற்றின் வாழ்விடத்திற்கு ஏற்றவாறு வாழலாம்

இது குறைந்த செலவினத்துடன் நிர்வகிக்க எளிதானது.

ii) வெளிப்புற பாதுகாப்பு.

இது உயிரினங்களை வாழ்விடங்களுக்கு வெளியே பாதுகாக்கும் வனவிலங்கு பாதுகாப்பு ஆகும்.

உயிரியல் பூங்காக்கள் மற்றும் தாவர தோட்டங்களை நிறுவுதல், மரபணுக்கள் பாதுகாப்பு, நாற்று மற்றும் திசு வளர்ப்பு ஆகியவை இந்த முறையில் பின்பற்றப்படும் சில உத்திகள் ஆகும்.

அ) தாவரவியல் பூங்காக்கள்

ஆ) உயிரியல் பூங்கா

இ) திசு வளர்ப்பு

ஈ) விதை வங்கி

உ) க்ரையோ வங்கி

நன்மைகள் :

இது உயிரினங்களின் வீழ்ச்சியைத் தடுக்கிறது.

ஆராய்ச்சி மற்றும் அறிவியல் பணிகளை நடத்துவதற்கு இது பயனுள்ளதாக இருக்கும்.

VIII. உயர் சிந்தனை வினாக்கள்

1.இன்று டைனோசர்களைக் காண முடியுமா? இல்லையெனில், அவை ஏன் காணப்படுவதில்லை?

இந்த நூற்றாண்டில் டைனோசர்களை நம்மால் காண முடியாது.

ஆனால் தொல்லுயிரியல் ஆராய்ச்சியாளர்கள் அவற்றின் எச்சங்களை கண்டுபிடித்துள்ளனர்.

இது இன்னும் சில சிற்றினங்கள் உயிரோடிருக்கிறது என்பதை உணர்த்துகிறது.

இவற்றில் சில பறவையினங்களாகக் காணப்படுகின்றன.

2.காடுகள் அழிப்பால் விலங்குகள் பாதிக்கப்படுகின்றனவா? எவ்வாறு?

ஆம் காடுகளை அழிப்பதினால் விலங்கினங்கள் வெகுவாக பாதிக்கப்படுகின்றன

விலங்கினங்கள் அவற்றின் வாழிடங்களை இழக்கின்றன.

காடுகளை அழிப்பதால் விலங்குகளுக்கு உணவு கிடைப்பதில் பாதிப்பு ஏற்படுகிறது.

காடுகளை அழிப்பதால் பருவகாலங்களில் மாற்றம் ஏற்படுவதினால் விலங்குகள் கிராம மற்றும் நகர்புறங்களை நோக்கி இடம்பெயர ஆரம்பிக்கின்றன.

3.புலி மற்றும் புல்வாய் மான்களின் எண்ணிக்கை ஏன் குறைகிறது?

அதிக அளவு வேட்டையாடுதல்

காடுகளை அழித்தல்

மனிதர்களின் குறுக்கீடு

இயற்கை வாழிடங்கள் அழிக்கப்படுதல் போன்ற காரணங்களால் புலி மற்றும் கருப்பு பக் எண்ணிக்கை குறைகிறது.

லிப்ரே ஆபீஸ் கால்க்

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு

1.எல்லா சார்புகளும் .... என்ற குறியீட்டைக் கொண்டு துவங்கும்.

அ) = ஆ) – இ) > ஈ) }

விடை:அ) =

2.................... என்ற சார்பு கொடுக்கப்பட்ட மதிப்புகளின் கூட்டுத்தொகையைக் கணக்கிட உதவுகிறது.

அ) Average ஆ) Sum இ) Min ஈ) Max

விடை:அ) Average

3......................... என்ற குறியீடு எழுத்துக்களைப் பயன்படுத்தும் சூத்திரத்தில் இடம்பெறுகிறது.

அ) ampersand(&) ஆ) comma இ) exclamation Nalallation ஈ) hyperlink

விடை:அ) ampersand(&)

4.பின்வருவனவற்றில் எது தொடர்புபடுத்தும் செயலி?

அ) + ஆ) > இ) – ஈ) NOT

விடை:ஆ) >

5......................... என்ற சார்பு கொடுக்கப்பட்ட மதிப்புகளில் மிகச்சிறிய மதிப்பை நமக்குத் தரும்.

அ) Average ஆ) Sum இ) Min ஈ) Max

விடை:இ) Min

II. பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளி

1.Count என்ற சார்பை எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்கு.

தேர்வு செய்யப்பட்ட இடத்தில் மொத்தம் எத்தனை எண் மதிப்புகள் உள்ளன என்பதைத் தருகிறது.

எடுத்துக்காட்டு: = COUNT (A2 : A6) முடிவு: 5

2.விளக்கப்படங்கள் ஏன் தேவைப்படுகின்றன?

விளக்கப்படங்கள் என்பவை கொடுக்கப்பட்ட தரவுகளை எளிதாகப் புரிந்துகொள்ளும் வகையில் காட்சிப்படுத்தப்படும் படங்கள் ஆகும்.

விளக்கப்படங்கள் வரைய பின்வருவனவற்றை செய்ய வேண்டும்.

விளக்கப்படங்கள் வரையத் தேவையான தரவுகளைத் தேர்வு செய்க

Insert → Chart கிளிக் செய்க அல்லது “Insert Chart” என்ற குறும்படத்தை கிளிக் செய்க.

3.தரவுகளை வரிசைப்படுத்துதல் என்றால் என்ன?

கொடுக்கப்பட்ட தரவுகளை ஏறுவரிசை அல்லது இறங்கு வரிசையில் வரிசைப்படுத்துவதே தரவுகளை வரிசைப்படுத்துதல் எனப்படும்.

தேவையான தரவுகளை தேர்வு செய்க

Data → Sort கிளிக் செய்க

4.Max (), Min () சார்புகளின் பயன்கள் யாவை?

Max () → கொடுக்கப்பட்ட மதிப்புகளில் மிகப்பெரிய எண்ணைக் காண உதவுகிறது.

Min ( ) → கொடுக்கப்பட்ட மதிப்புகளில் மிகச்சிறிய எண்ணைக் காண உதவுகிறது.

5.அறை முகவரி என்றால் என்ன?

ஒவ்வொரு அறையும் அதன் முகவரியால் குறிப்பிடப்படும்.

அறை முகவரி என்பது நிரல் எழுத்து மற்றும் நிரை எண்ணின் சேர்ப்பு ஆகும்.

முதல் அறையின் முகவரி A1 ஆகும்.

பெயர்ப் பெட்டியானது (Name Box) தற்போது செயல்பாட்டில் உள்ள அறையின் முகவரியைக் காட்டும்.

Kindly send me your questions and answerkeys to us : Padasalai.Net@gmail.com