



QA

8th Std അർഥവിജ്ഞാൻ
മുതല് പരുവം
Book Back Questions



www.winmeen.com

8th Science 1st Term Book Back Questions in Tamil

8ஆம் வகுப்பு - அறிவியல் - முதல் பருவம்

அலகு - 1 அளவீட்டியல்

சரியான விடையைத் தெரிவு செய்க:

1. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது ஆங்கிலேய அலகீட்டு முறை?

(அ) CGS	(ஆ) MKS	(இ) FPS	(ஏ) SI
---------	---------	---------	--------
2. மின்னோட்டம் என்பது ----- அளவு ஆகும்

(அ) அடிப்படை	(ஆ) துணை நிலை	(இ) வழி	(ஏ) தொழில் சார்ந்த
--------------	---------------	---------	--------------------
3. வெப்பநிலையின் SI அலகு -----

(அ) செல்சியஸ்	(ஆ) பாரன்ஹீட்	(இ) கெல்வின்	(ஏ) ஆம்பியர்
---------------	---------------	--------------	--------------
4. ஓளிச்செறிவு என்பது -----யின் ஓளிச்செறிவாகும்

(அ) லேசர் ஒளி	(ஆ) புற ஊதாக் கதிரின் ஒளி	(இ) கண்ணுறு ஒளி	(ஏ) அகச் சிவப்புக் கதிரின் ஒளி
---------------	---------------------------	-----------------	--------------------------------
5. இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட மதிப்புகள் நெருங்கி இருப்பது -----

(அ) துல்லியம்	(ஆ) நுட்பம்	(இ) பிழை	(ஏ) தோராயம்
---------------	-------------	----------	-------------
6. பின்வரும் கூற்றுகளில் எது தவறானது?

(அ) தோராயம் என்பது துல்லியமான மதிப்பைக் கூறும்	(ஆ) தோராயம் என்பது கணக்கிடுதலை எளிமையாக்குகிறது	(இ) தோராயம் என்பது குறைவான தகவல்கள் மட்டும் உள்ளபோது பயனுள்ளதாக அமைகிறது	(ஏ) தோராயம் என்பது உண்மையான மதிப்புக்கு நெருக்கமாக உள்ள மதிப்பினைத் தருகிறது
--	---	--	--

கோட்டு இடங்களை நிரப்புக:

1. திண்மக் கோணம் ----- என்ற அலகில் அளக்கப்படுகிறது

விடை: ஸ்ட்ரேடியன்
2. ஒரு பொருளின் குளிர்ச்சி அல்லது வெப்பத்தின் அளவானது ----- என குறிப்பிடப்படுகிறது

விடை: வெப்ப நிலை
3. மின்னோட்டத்தினை அளவிடப் பயன்படும் கருவி ----- ஆகும்

விடை: அம்மிட்டர்
4. ஒரு மோல் என்பது ----- அனுக்கள் அல்லது மூலக்கூறுகளைக் கொண்டுள்ளது

விடை: 6.023×10^{23}

5. அளவீடுகளின் நிலையற்றத்தன்மை ----- என அழைக்கப்படுகிறது

விடை: பிழைகள்
6. அளவிடப்பட்ட மதிப்பு உண்மை மதிப்புடன் நெருங்கி இருப்பது ----- ஆகும்

விடை: நூட்பம்
7. இரண்டு நேர்க்கோடுகளின் குறுக்கீட்டினால் ----- உருவாகிறது

விடை: தளக்கோணம்

சரியா, தவறா எனக் கூறுக: தவறான கூற்றைத் திருத்தி எழுதுக:

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

விடை: தவறு

காரணம்: ஓர் அமைப்பில் உள்ள துகள்களின் சராசரி இயக்க ஆற்றலின் அளவே வெப்பநிலை ஆகும்
2. ஒரு கூறும் மின்னோட்டம் ஒரு நிமிடத்தில் பாயும் எனில் அது ஓர் ஆம்பியர் என அழைக்கப்படுகிறது

விடை: தவறு

காரணம்: ஒரு கூலும் மின்னோட்டம் ஒரு விநாடியில் பாயும் எனில், அந்த மின்னோட்டத்தின் மதிப்பு ஓர் ஆம்பியர் என அழைக்கப்படுகிறது
3. ஒரு பொருளில் அடங்கியுள்ள துகள்களின் எண்ணிக்கையே பொருளின் அளவாகும்

விடை: சரி
4. ஒரு மெழுகுவர்த்தியிலிருந்து வெளியாகும் ஒளிச்செறிவின் தோராயமான மதிப்பு ஒரு கேண்டிலாவிழ்குச் சமமாகும்

விடை: சரி
5. குவார்ட்ஸ் கடிகாரங்கள் GPS கருவிகளில் பயன்படுகின்றன

விடை: தவறு

காரணம்: அனுக் கடிகாரங்கள் GPS கருவிகளில் பயன்படுகின்றன
6. 4.582 எண்ணின் முழுமையாக்கப்பட்ட மதிப்பு 4.58

விடை: சரி

பொருத்துக:

- | | |
|--------------------|--|
| 1. 1. வெப்பநிலை | அ. உண்மையான மதிப்பின் நெருங்கிய அளவு |
| 2. தளக்கோணம் | ஆ. குளிர்ச்சி மற்றும் வெப்பத்தின் அளவு |
| 3. திண்மக்கோணம் | இ. இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட அளவீடுகளின் நெருங்கியத் தன்மை |
| 4. துல்லியத் தன்மை | ஈ. மூன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட தளங்களின் குறுக்கீட்டினால் ஏற்படும் கோணம் |

5. நூட்பம்

உ. இரண்டு தளங்களின் குறுக்கீட்டினால் ஏற்படும் கோணம்

விடை: 1-ஆ, 2-ஒ, 3-ஏ, 4-அ, 5-இ

சரியான கூற்றைத் தேர்வு செய்யவும்

1. கூற்று : SI அலகுமுறை அளவீடுகளுக்கான மிகச் சரியான முறையாகும் காரணம்: வெப்பநிலைக்கான SI அலகு கெல்வின்,
 - 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 மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறு
2. கூற்று : மின்னோட்டம், பொருளின் அளவு, ஒளிச்செறிவு ஆகியவை அடிப்படை இயற்பியல் அளவுகளாகும் காரணம்: அவை ஒன்றோடொன்று சார்புடையவை
 - 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 மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறு
3. கூற்று : திண்மக் கோணத்தின் அலகு ரேடியன்

காரணம்: ஒரு வட்டத்தின் ஆரத்திற்குச் சமமான வில் ஒன்று வட்டத்தின் மையத்தில் ஏற்படுத்தும் கோணமே ஒரு ரேடியன் எனப்படும்

 - 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 மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறு

கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக:

1. SI முறையில் உள்ள அடிப்படை அளவுகள் எத்தனை?

விடை: ஏழு
2. வெப்பநிலையை அளக்க உதவும் கருவியின் பெயரினைத் தருக

விடை: வெப்பநிலைமாணி
3. ஒளிசெறிவின் SI அலகு என்ன?

விடை: கேண்டிலா
4. அனுக் கடிகாரங்களில் பயன்படும் அலைவுகளின் வகை என்ன?

விடை: அனு அதிர்வலைகள்

5. காட்சிப்படுத்துதலின் (Display) அடிப்படையில் அமைந்த கடிகாரங்களின் பெயர்களைக் குறிப்பிடுக
விடை: 1. ஒப்புமை வகைக் கடிகாரங்கள், 2. எண்ணிலக்க வகைக்கடிகாரங்கள்

6. கடிகாரத்தில் ஒரு மணி நேரத்தில் நிமிட முள் எத்தனை முறை சுற்றிவரும்?
விடை: ஒரு முறை

7. ஒரு நிமிட நேரத்தில் எத்தனை மணி நேரம் உள்ளது?
(அ) ஒரு நிமிடம் 1/60 மணி நேரம்

கூடுதல் வினாக்கள்

சரியான விடையைத் தெரிவு செய்க:

கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக:

4. அடிப்படை அளவுகள் ----- ஆகும்

விடை: ஏழு

2. மின் இழப்பின்றி மின்னோட்டத்தைக் கடத்துபவை ----- ஆகும்

விடை: மிக்கடத்திகள்

3. மின்னோட்டமானது ----- அலகின் மூலம் அளவிடப்படுகிறது

விடை: ஆம்பியர்

4. மருத்துவ வெப்பாயிலையானிகளில் அவைகள் ----- அலகில் குறித்தப்படுவன

விடை: பாரன்வீட்

5. ஒளித்திறனின் SI அலகு ----- ஆகும்

விடை: ஹுமென்

6. ஒரு மின்னணுச் சுற்றினால் உருவாக்கப்படும் அலைவுகள் ----- அலைகள் எனப்படும்

விடை: மின்னணுவியல்

7. மின்சுற்றில் இரு புள்ளிகளுக்கு இடைப்பட்ட மின்னழுத்தம் ----- ஆகும்

விடை: மின்னழுத்த வேறுபாடு

சரியா: தவறா எனக் கூறுக: தவறான கூற்றைத் திருத்தி எழுதுக:

1. தோராயம் என்பது துல்லியமான மதிப்பைத் தரும்

விடை: தவறு

காரணம்: தோராயம் என்பது துல்லியமான மதிப்பைத் தராது

2. திண்மக் கோணத்தின் அலகு ரேடியம்

விடை: தவறு

காரணம்: திண்மக் கோணத்தின் அலகு ஸ்ட்ரோடியன்

3. குவார்ட்ஸ் கடிகாரங்கள் இயந்திரவியல் கடிகாரங்களைவிட மிகவும் துல்லியமானவை.

விடை: சரி

4. மனித இதயம் தோராயமாக ஒரு நிமிடத்தில் 110 முறை தூடிக்கும்

விடை: தவறு

காரணம்: மனித இதயம் தோராயமாக ஒரு நிமிடத்தில் 75 முறை தூடிக்கும்

பொருத்துக:

- | | |
|------------------|----------------|
| 1. மின்னோட்டம் | அ. மோல் |
| 2. பொருளின் அளவு | ஆ. ஸ்ட்ரேடியன் |
| 3. ஒளிச்செறிவு | இ. ரேடியன் |
| 4. தளக்கோணம் | ஈ. எலக்ட்ரான் |
| 5. திண்மக்கோணம் | உ. கேண்டிலா |

விடை: 1-ஈ, 2-அ, 3-உ, 4-இ, 5-ஆ

சரியான கூற்றைத் தேர்வு செய்யவும்

1. கூற்று : இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட அளவீடுகள் நெருக்கமாக அமைந்திருப்பது நட்பம்

காரணம்: துல்லியத் தன்மை தேவைப்படும் இடங்களில் நட்பத்தின் மதிப்புகள் மாற்றியமைக்கப்பட்டுள்ளது

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 மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறு
2. கூற்று : எண்ணிலக்க வகைக் கடிகாரங்கள் நேரத்தை நேரடியாக எண்களாகவே காட்டுகின்றன.
- காரணம்: இவை 12 மணி நேரம் அல்லது 24 மணி நேரத்தைக் காட்டும் வகையில் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளன
- 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 மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறு
- சருக்கமாக விடையளி:**
- ஓரு பொருளை நேரடியாகத் தொடாமல் அதன் வெப்பநிலையை எவ்வாறு அளந்தறிய முடியும்?

விடை: அகச்சிவப்புக் கதிர் வெப்பநிலைமானிகளின் மூலம்

 - கணினி நினைவுகங்களின் எவை பயன்படத்தப்படுகின்றன?

விடை: மீக்கடத்திகள்

 - கண்களால் உணரப்படும் ஒளியின் அளவை அறிய பயன்படும் கருவியின் பெயர் என்ன?

விடை: ஒளிமானி

 - கடிகாரத்தில் நீளமானதாகவும், மிகவும் மெல்லியதாகவும் இருக்கும் மூள் எது?

விடை: வினாடி முள்

 - குவார்ட்ஸ் கடிகாரங்களின் துல்லியத்தன்மை யாது?

விடை: 10 வினாடிக்கு ஒரு வினாடி

அலகு – 2 விசையும் அழுத்தமும்

சரியான விடையைத் தெரிவு செய்க:

- ஓரு பொருள் இயங்கும் திசைக்கு எதிரான திசையில் விசையைச் செலுத்தினால் அப்பொருளின் இயக்கமானது?

(அ) நின்று விடும்	(ஆ) அதிக வேகத்தில் இயங்கும்
(இ) குறைந்த வேகத்தில் இயங்கும்	(ஈ) வேறு திசையில் இயங்கும்

- திரவத்தினால் பெறப்படும் அழுத்தம் எதனால் அதிகரிக்கிறது?

(அ) திரவத்தின் அடர்த்தி	(ஆ) திரவத்தம்ப உயரம்
(இ) அ மற்றும் ஆ	(ஈ) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

- அழுத்தத்தின் அலகு

(அ) பாஸ்கல்	(ஆ) Nm^{-2}	(இ) பாய்ஸ்	(ஈ) அ மற்றும் ஆ
-------------	---------------	------------	-----------------

കോട്ടേ ഇടங்களை நிரப்புக:

1. ஆழம் அதிகரிக்கும் போது திரவ அழுத்தம் -----
விடை: அதிகரிக்கும்
 2. நீரியல் உயர்த்தி ----- விதியை அடிப்படையாகக் கொண்டு செயல்படுகிறது
விடை: பாஸ்கல்
 3. தாவரங்களில் நீர் மேலே ஏறுவதற்குக் காரணம் ----- என்ற திரவப் பண்பே ஆகும்
விடை: பரப்பு இழு விசை
 4. எளிய பாதரசமானி முதன்முதலில் ----- என்பவரால் உருவாக்கப்பட்டது
வினா : 1. ராமேஸ்வரி

சரியா, தவறா எனக் கூறுக: தவறான கூற்றைக் கிருத்தி எழுதுக:

1. கொடுக்கப்பட்ட பரப்பின்மீது செயல்படும் விசை அழுத்தம் எனப்படும்
விடை: சரி
 2. இயங்கும் பொருள் உராய்வின் காரணமாக ஒய்வு நிலைக்கு வருகிறது
விடை: சரி
 3. ஒரு பொருளின் எடை மிதப்பு விசையைவிட அதிகமாக இருந்தால் அப்பொருள் மூழ்கும்
விடை: சரி
 4. ஒரு வளிமண்டல அழுத்தம் என்பது ஒரு சதுர மீட்டர் பரப்பின் மீது செயல்படும் 100000 நியூட்டன் விசைக்கு சமம்
விடை: சரி
 5. உருளும் உராய்வு நழுவு உராய்வை விட சற்று அதிகமாக இருக்கும்
விடை: கவனி

காரணம்: உருளும் உராய்வு நழுவு உராய்வைவிட சுற்று குறைவாக இருக்கும்

6. ஆற்றல் இழப்பிற்கு உராய்வு மட்டுமே காரணம்

விடை: சரி

7. ஆழம் குறையும்போது தீரவு அழுத்தம் குறையும்

விடை: சரி

8. பாகுநிலை தீரவத்தின் அழுத்தத்தைச் சார்ந்தது

விடை: தவறு

காரணம்: பாகுநிலை தீரவத்தின் வெப்ப நிலையைச் சார்ந்தது

பொருத்துக:

- | | |
|-------------------------|----------------------------------|
| 1. 1. நிலை உராய்வு | அ. பாகுநிலை |
| 2. இயக்க உராய்வு | ஆ. குறைந்த உராய்வு |
| 3. உருளும் உராய்வு | இ. பொருள்கள் இயக்கத்தில் உள்ளன |
| 4. தீரவு அடுக்குகளுக்கு | ஈ. பொருள்கள் நழுவுகின்றன |
| இடையேயான உராய்வு | |
| 5. நழுவு உராய்வு | உ. பொருள்கள் ஒய்வுநிலையில் உள்ளன |

விடை: 1-உ, 2-இ, 3-ஆ, 4-அ, 5-ஈ

- | | |
|----------------------------|-------------------------|
| 2. 1. பாதரசமானி | அ. உராய்வை நீக்கும் |
| 2. தொடு பரப்பை அதிகரித்தல் | ஆ. வளிமண்டல அழுத்தம் |
| 3. தொடு பரப்பைக் குறைத்தல் | இ. உராய்விற்கான காரணம் |
| 4. உயவுப் பொருள்கள் | ஈ. உராய்வை அதிகரிக்கும் |
| 5. ஒழுங்கற்ற பரப்பு | உ. உராய்வைக் குறைக்கும் |

விடை: 1-ஆ, 2-ஈ, 3-உ, 4-அ, 5-இ

ஒப்புமையைக் கொண்டு நிரப்புக:

1. நூலில் போடப்பட்டுள்ள முடிச்சு : நிலை உராய்வு : : பந்து தாங்கிகள் : ----- உராய்வு

விடை: உருளும்

2. கீழ்நோக்கிய விசை : எடை :: தீரவங்களால் தரப்படும் மேல்நோக்கிய விசை : -----

விடை: மிதப்பு விசை

சரியான கூற்றைத் தேர்வு செய்யவும்

1. கூற்று : கூர்மையான கத்தி காய்கறிகளை வெட்டப் பயன்படுகிறது

காரணம்: கூர்மையான மனைகள் அதிக அழுத்தத்தைத் தருகிறது

- 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 மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறு
2. கூற்று : தோள் பைகளில் அகலமான பட்டைகள் அமைக்கப்படுகின்றன.
 காரணம்: அகலமான பட்டைகள் நீண்ட நாள் உழைக்கும்
 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 மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறு
3. கூற்று : நீரச் சிலந்தி தண்ணீரின் மேற்பரப்பில் நகர்ந்து செல்கிறது
 காரணம்: நீரச் சிலந்தி குறைவான மிதப்பு விசையை உணர்கிறது
 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 மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறு

கூடுதல் வினாக்கள்

சரியான விடையைத் தெரிவு செய்க:

1. விசையின் SI அலகு -----
 (அ) கிலோகிராம் (ஆ) ரேடியன் (இ) நியூட்டன் (ஈ) ஆம்பியர்
2. காந்றமுத்தமானியின் தம்பத்தில் உள்ள பாதரசத்தின் உயரம் கொண்டு ----- அளவிடப்படுகிறது
 (அ) வளிமண்டல அழுத்தம் (ஆ) நீரின் அழுத்தம்
 (இ) நீரமட்டம் (ஈ) காலம்
3. குறிப்பிட்ட அழுத்தில் திரவங்கள் அனைத்து திசைகளிலும் ----- அழுத்தத்தை கொடுக்கும்
 (அ) மிதமான (ஆ) சமமான (இ) குறைவான (ஈ) அதிகமான
4. கடல் கொந்தளிப்பின் போது மாலுமிகள் கப்பலைச் சுற்றிலும் ----- கொட்டுவார்கள்
 (அ) சோப்பு துகள்கள் (ஆ) எண்ணெய் (இ) அ மற்றும் ஆ (ஈ) எதுவுமில்லை
5. ஒய்வு நிலையில் உள்ள பொருளால் உணரப்படும் உராய்வு -----
 (அ) உருளும் உராய்வு (ஆ) நிலை உராய்வு
 (இ) நழுவு உராய்வு (ஈ) இயக்க உராய்வு

கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக:

1. விசையானது என் மதிப்பையும் ----- கொண்டது
விடை: திசையையும்
2. விசையால் செலுத்தப்படும் அழுத்தமானது விசையின் என் மதிப்பையும் அது செயல்படுத்தப்படும் ----- சார்ந்தது
விடை: தொடு பரப்பையும்
3. புவிபரப்பிலிருந்து உயரம் அதிகரிக்கும் போது வளிமண்டல அழுத்தம் -----
விடை: குறைகிறது
4. பொருளின் எடை மேல்நோக்கு விசையை விட குறைவாக இருந்தால் பொருளானது -----
விடை: மிதக்கும்
5. சைலம் திசுக்கள் நீரை கடத்த உதவுவது -----
விடை: பரப்பு இழுவிசை
6. உராய்வு ----- உருவாக்குகிறது
விடை: வெப்பத்தை
7. தொடு பரப்பு அதிகமாக இருந்தால் ----- அதிகமாக இருக்கும்
விடை: உராய்வு

சரியா, தவறா எனக் கூறுக: தவறான கூற்றைத் திருத்தி எழுதுக:

1. சொர் சொரப்பு தன்மை அதிகரித்தால் உராய்வு குறையும்
விடை: தவறு
காரணம்: சொர் சொரப்பு தன்மை அதிகரித்தால் உராய்வு அதிகரிக்கும்
2. திரவங்களுக்கு குறிப்பிட்ட வடிவம் இல்லை
விடை: சரி
3. விசையானது என் மதிப்பும் திசையையும் கொண்ட ஒரு வெக்டர் அளவு
விடை: சரி
4. இயங்கும் பொருளின் திசையை மாற்ற விசை தேவையில்லை
விடை: தவறு
காரணம்: இயங்கும் பொருளின் திசையை மாற்ற விசை தேவை
5. உராய்வினால் தேய்மானம் ஏற்படாது
விடை: தவறு
காரணம்: உராய்வினால் தேய்மானம் ஏற்படும்
6. நழுவு உராய்வின் மூலம் பெரிய மரக்கட்டைகள் ஒரு இடத்திலிருந்து மற்றொரு இடத்திற்கு மாற்றப்படுகிறது

விடை: தவறு

காரணம்: உருளும் உராய்வின் மூலம் பெரிய மரக்கட்டைகள் ஒரு இடத்திலிருந்து மற்றொரு இடத்திற்கு மாற்றப்படுகிறது

7. உயவுப் பொருள்களை பயன்படத்துவதால் உராய்வு குறைக்கப்படுகிறது

விடை: சரி

பொருத்துக:

- | | | |
|----|----------------------|---------------|
| 1. | 1. விசை | அ. பாஸ்கல் |
| 2. | 2. விசை அழுத்தம் | ஆ. Nsm^{-2} |
| 3. | 3. வளிமண்டல அழுத்தம் | இ. Nm^{-1} |
| 4. | 4. பாகுநிலை | ஈ. நியூட்டன் |
| 5. | 5. பரப்பு இழுவிசை | உ. செ.மீ |

விசை: 1-ஈ, 2-அ, 3-உ, 4-ஆ, 5-இ

ஒப்புமையைக் கொண்டு நிரப்புக:

1. மிதக்கும் பொருளின் மீது திரவம் செலுத்தும் மேல் நோக்கு விசை :: மிதப்பு விசை திரவங்களின் புறப்பரப்பின் ஓரலகு நீளத்திற்கு குத்தாக செயல்படும் விசை : -----

விடை: பரப்பு இழுவிசை

2. தாவரங்களில் நீர் மேலேறுவதற்கு பயன்படுவது : பரப்பு இழுவிசை :: நீரியல் உயர்த்திகளில் பயன்படுவது : -----

விடை: பாஸ்கல் விதி

சரியான கூற்றைத் தேர்வு செய்யவும்

1. கூற்று : நீரியல் உயர்த்திகள் வாகனங்களை பழுது நீக்கும் பணிமனைகளில் பயன்படுகிறது
- காரணம்:** நீரியல் உயர்த்தி பாஸ்கல் விதியின் அடிப்படையில் செயல்படுகிறது
- 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 மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறு
2. கூற்று: மழைத்துளிகள் வட்டவடிவில் உள்ளது
- காரணம்:** நீரின் மிதப்பு விசை
- 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 மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறு

அலகு - 3 ஒளியியல்

சரியான விடையைத் தெரிவு செய்க:

കോട്ടേ ഇടங்களை நிரப்புக:

1. அழகு நிலையங்களில் அலங்காரம் செய்யப்பயன்படும் கோளக ஆடி -----
விடை: குழி ஆடி
 2. கோளக ஆடியின் வடிவியல் மையம் ----- எனப்படும்
விடை: ஆடி மையம்
 3. குவி ஆடியில் தோன்றும் பிம்பத்தின் தன்மை -----
விடை: நேரான சிறிய மாய பிம்பம்
 4. கண் மருத்துவர் கண்களைப் பரிசோதிக்கப் பயன்படுத்தும் ஆடி -----
விடை: குழி ஆடி
 5. ஒளிக் கதிர் ஒன்றின் படுகோணத்தின் மதிப்பு 45° எனில் எதிரொளிப்புக் கோணத்தின் மதிப்பு -----
விடை : 45°

6. இணையாக உள்ள இரண்டு சமதள ஆடிகளுக்கிடையே பொருளானது வைக்கப்பட்டால், உருவாகும் பிம்பங்களின் எண்ணிக்கை -----

விடை: முடிவில்லாதது

பொருத்துக:

- | | |
|------------------|----------------------------|
| 1. குவி ஆடி | அ. ரேடியோ தொலைநோக்கிகள் |
| 2. பரவளைய ஆடி | ஆ. பின்னோக்குப் பார்வை ஆடி |
| 3. ஸ்நெல் விதி | இ. கலைடாஸ்கோப் |
| 4. நிறப்பிரிகை | ஈ. $\sin i / \sin r = \mu$ |
| 5. ஒளிவிலகல் எண் | உ. வானவில் ($\mu = c/v$) |

குறிப்பு: கலைடாஸ்கோப் - பன்முக எதிரொளிப்பு

விடை: 1-ஆ, 2-ஆ, 3-இ, 4-உ, 5-ஆ

கூடுதல் வினாக்கள்

சரியான விடையைத் தெரிவு செய்க:

- | | | | | |
|---|---|--|--|--|
| 1. வளைந்த பரப்புடைய ஆடிகள் ----- வகைப்படும் | (அ) 5 | (ஆ) 4 | (இ) 2 | (ஈ) 6 |
| 2. கோளக ஆடியின் வடிவியல் மையம் ----- | (அ) ஆடுமையம் | (ஆ) வளைவுமையம் | (இ) குவியம் | (ஈ) வளைவு ஆரம் |
| 3. குரிய சமையற்கலன்களில் பயன்படும் ஆடி ----- | (அ) குவி ஆடி | (ஆ) உருளை ஆடி | (இ) குழி ஆடி | (ஈ) சமதள கண்ணாடி |
| 4. 90° கோண சாய்வில் வைக்கப்பட இரண்டு சமதளக் கண்ணாடிகளுக்கு இடையே தோன்றும் பிம்பங்களின் எண்ணிக்கை | (அ) 3 | (ஆ) 4 | (இ) முடிவில்லாதது | (ஈ) 1 |
| 5. காற்றில் ஒளியின் திசைவேகம் | (அ) 3×10^{10} மீவி ⁻¹ | (ஆ) 3×10^6 மீவி ⁻¹ | (இ) 2×10^8 மீவி ⁻¹ | (ஈ) 3×10^8 மீவி ⁻¹ |
| 6. அடர்வு குறைவான ஊடகம் ----- | (அ) கண்ணாடி | (ஆ) மண்ணெண்ணெய் | (இ) காற்று | (ஈ) நீர் |

கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக:

- | | | |
|---|-------|-------------------------|
| 1. பரவளைய ஆடிகளை ----- எனவும் அழைக்கலாம் | விடை: | பரவளைய எதிரொளிப்பான்கள் |
| 2. கணித வல்லுநர் டையோகிள்ஸ் எழுதிய நூல் ----- | விடை: | எரிக்கும் ஆடிகள் |

3. திரையில் பிடிக்க இயலும் பிம்பம் -----
விடை: மெய்பிம்பம்

4. ஒளியானது பரப்பின் மீது பட்டு அதே ஊடகத்தில் திரும்ப வரும் இந்த ஒளிக்கத்திர் ----- எனப்படும்
விடை: எதிரொளிப்பு கதிர்

5. ஒளிக்கத்திர்படும் புள்ளியில் கற்பனையாக வரையப்பட்ட சொங்குத்துக்கோடு ----- எனப்படும்
விடை: குத்துக்கோடு

6. உடல் உள் உறுப்புக்களைப் பார்ப்பதற்கு ----- மருத்துவர்கள் பயன்படுத்துகின்றனர்
விடை: ஒளியிழை பெரிஸ்கோப்

7. ஒளியானது ஓர் ஊடகத்திலிருந்து மற்றொர் ஊடகத்திற்கு செல்லும் போது ஏற்படும் ஒளியின் வளைவு ----- எனப்படும்
விடை: ஒளிவிலகல்

8. ஒரு ஊடகத்தின் ஒளிவிலகல் எண் ஒரு ----- ஆகும்
விடை: மாறிலி

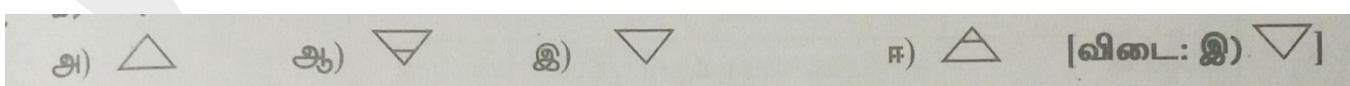
பொருத்துக:

- | | | |
|----|--------------------------|--------------------------------------|
| 1. | 1. ஓளிவிலகல் | அ. சுவரின் மீது ஏற்படும் எதிரொளிப்பு |
| | 2. ஒழுங்கான எதிரொளிப்பு | ஆ. குழி ஆடி |
| | 3. ஒழுங்கற்ற எதிரொளிப்பு | இ. குவி ஆடி |
| | 4. மெய்பிம்பம் | ஈ. ஓளியின் வளைவு |
| | 5. மாய பிம்பம் | உ. பெரில்கோப் |

விடை: 1-ஈ. 2-உ, 3-அ, 4-ஆ. 5-இ

அலகு - 9 நம்மைச் சுற்றியுள்ள பருப்பொருள்கள்

சரியான விடையைத் தெரிவு செய்க:

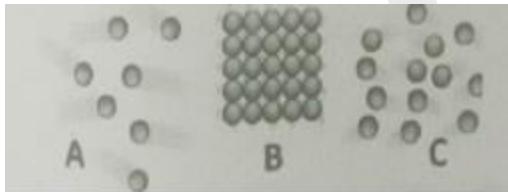


3. எந்தத் தனிமத்தின் பெயர் கோள்களின் பெயரிலிருந்து பெறப்படவில்லை?

(அ) புனுட்டோனியம் (ஆ) நெப்டியூனியம் (இ) யூரேனியம் (ஈ) பாதரசம்

4. பாதரசத்தின் குறியீடு -----

(அ) Ag (ஆ) Hg (இ) Au (ஈ) Pb



கோட்ட இடங்களை நிரப்புக:

1. உ_லோகங்களின் பண்புகளையும் அலோகங்களின் பண்புகளையும் பெற்றுள்ள தனிமங்கள் ----- என
அழைக்கப்படுகின்றன

விடை: உ_லோகப் போலிகள்

2. டங்ஸ்டனின் குறியீடு -----

விடை: W

3. பெரும்பான்மையான உ_லோகங்களின் உ_ருகுநிலை அலோகங்களின் உ_ருகு நிலையைவிட -----

விடை: அதிகம்

4. நீரில் உள்ள தனிமங்கள் ----- மற்றும் -----

விடை: வைரட்ரஜன், ஆக்ஸிஜன்

5. ----- குறை கடத்தியாக பயன்படுகிறது

விடை: சிலிக்கான்/செர்மானியம்

பொருத்துக:

1. 1. இரும்பு அ. மின்கம்பிகள் தயாரிக்க

- | | |
|-------------|--------------------------------------|
| 2. தாமிரம் | ஆ. தையல் ஊசி தயாரிக்க |
| 3. டங்ஸ்டன் | இ. இராக்கெட் எரிபொருள் பற்றவைப்பானாக |
| 4. போரான் | ஈ. மின் விளக்கிற்கான இழைகள் செய்ய |

விடை: 1-ஆ, 2-அ, 3-ஈ. 4-இ

- | | | |
|----|--------------|-----------------------------------|
| 2. | 1. அணு | அ. பருப்பொருள்களின் கட்டுமான அலகு |
| | 2. தனிமம் | ஆ. பல்வேறு வகை அணுக்கள் |
| | 3. சேர்மம் | இ. ஒரே வகை அணுக்கள் |
| | 4. மூலக்கூறு | ஈ. பருப்பொருளின் மிகச்சிறிய அலகு |

விடை: 1-அ, 2-இ, 3-அ, 4-இ

ಕುಟುಂಬ ವಿನಾಕ್ಕಣೆ

சரியான விடையைக் கொள்வது செய்க:

1. ஒரு தனிமத்தின் அனைத்துப் பண்புகளையும் கொண்ட மிகச்சிறிய துகள் ----- எனப்படும்
 (அ) மூலக்கறுகள் (ஆ) அணுக்கள் (இ) அயனிகள் (ஈ) எவையுமில்லை

2. கார்யத்தின் குறியீடு -----
 (அ) Hg (ஆ) Au (இ) Pb (ஈ) Cl

3. இவற்றில் எது நாடுகளின் பெயரிலிருந்து தருவிக்ப்பட்ட தனிமம்
 (அ) அமெர்சியம் (ஆ) நொபிலியம் (இ) அயோடின் (ஈ) பாதரசம்

4. இயல்பான வெப்பநிலையில் அலோகங்களின் இயற்பியல் நிலை -----
 (அ) திரவம் (ஆ) திண்மம் (இ) வாயு (ஈ) மேற்கண்ட அனைத்தும்

5. அதிக அடர்த்தி கொண்ட அலோகம் -----
 (அ) கந்தகம் (ஆ) வைரம் (இ) பாஸ்பரல் (ஈ) நெட்ரஜன்

6. கடினநீரை மென்நீராக்க பயன்படுவது -----
 (அ) சாதாரண உப்பு (ஆ) சலவைத்தூள் (இ) சலவைச்சோடா (ஈ) சுட்ட சுண்ணாம்பு

7. பொட்டாசியம் நெட்ரேட்டின் பொதுப்பெயர் -----
 (அ) சால்ட் பீட்டர் (ஆ) மயில்துத்தம் (இ) பார்ஸ் சாந்து (ஈ) பச்சைச்த் துத்தம்

சரியான விடையைத் தெரிவு செய்க:

1. மின்சமை பெற்றுள்ள அனுக்கள் ----- என அழைக்கப்படுகின்றன
 - விடை: அயனிகள்
 2. தனிமங்களைக் குறிப்பதற்கு ஆங்கில எழுத்துகளை பயன்படுத்தியவர் -----
 - விடை: ஜான் ஜேகப் பெர்சிலியஸ்

3. பொட்டாசியத்தின் இலத்தீன் பெயர் -----
விடை: கேவியம்
4. ----- மின்னணுக் கருவிகளில் பயன்படுகிறது
விடை: சிலிக்கான்

சரியா, தவறா எனக் கூறுக:

1. நொபிலியம் என்ற தனிமத்தின் பெயர் ஆல்.பிரட் நோபல் என்ற அறிவியல் அறிஞரின் பெயரிலிருந்து தருவிக்கப்பட்டது
விடை: சரி
2. நிறம் நீக்கும் வேதிப்பொருள் வெளுப்பான் எனப்படும்
விடை: சரி
3. ஆக்ஸிஜனேற்ற விணைக்கு உட்படும் பொருள் குறைக்கடத்தி
விடை: தவறு

பொருத்துக:

- | | |
|----------------------|-------------------------|
| 1. 1. தாமிர சல்போட் | அ. விட்டிரியால் எண்ணெய் |
| 2. இரும்பு சல்போட் | ஆ. ஜிப்சம் |
| 3. கந்தக அமிலம் | இ. பச்சைத் துத்தம் |
| 4. கால்சியம் சல்போட் | ஈ. மயில்துத்தம் |
- விடை:** 1-ஈ, 2-இ, 3-அ, 4-ஆ

சுருக்கமாக விடையளி:

1. உலோகப் பண்புடனோ, அலோகப் பண்புடனோ ஒத்து போகாத தனிமங்களின் பெயரை எழுதுக.
விடை: உலோகப்போலிகள்
2. துத்தநாக கார்பனேட்டின் சாதாரணப் பெயர் என்ன?
விடை: காலமைன்
3. ஒரு நீர் மூலக்கூறில் ஆக்ஸிஜன் அணுவும், ஹெட்ரஜன் அணுக்களும் எந்த நிறை விகிதத்தில் கலந்துள்ளன?
விடை: 8 : 1
4. கரிமச் சேர்மங்களுக்கு இரு எடுத்துக்காட்டுகள் தருக
விடை: கார்போஹெட்ரேட் மற்றும் புரதம்
5. அம்மோனியாவில் உள்ள தனிமங்கள் யாவை?
விடை: நைட்ரஜன் மற்றும் ஹெட்ரஜன்
6. சண்ணக்கட்டி தயாரிக்கப் பயன்படுவது எது?
விடை: சண்ணாம்புக் கல்

அலகு 10 நம்மைச்சுற்றி நிகழும் மாற்றங்கள்

சரியான விடையைத் தெரிவு செய்க:

1. காகிதம் எரிதல் என்பது ஒரு----- மாற்றம்
 (அ) இயற்பியல் (ஆ) வேதியியல் (இ) இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் (ஈ) நடுநிலையான
2. தீக்குச்சி எரிதல் என்பது ----- அடிப்படையிலான வேதி வினைக்கு ஒரு எடுத்துக்காட்டாகும்
 (அ) இயல் நிலையில் சேர்தல் (ஆ) மின்சாரம்
 (இ) வினைவேக மாற்றி (ஈ) ஓளி
3. ----- உலோகம் துருப்பிடித்தலுக்கு உள்ளாகிறது
 (அ) வெள்ளீயம் (ஆ) சோடியம் (இ) காப்பர் (ஈ) இரும்பு
4. வெட்டப்பட்ட ஆப்பிள் பழப்பாக மாறுவதற்குக் காரணமான நிறமி -----
 (அ) நிரேறிய இரும்பு (ஆ) ஆக்ஷைடு (இ) மெலனின் (ஈ) ஸ்டார்ச் (ஈ) ஓசோன்
5. பிரைன் என்பது ----- இன் அடர் கரைசல் ஆகும்
 (அ) சோடியம் சல்பேட் (ஆ) சோடியம் குளோரைடு
 (இ) கால்சியம் குளோரைடு (ஈ) சோடியம் புரோமைடு
6. சுண்ணாம்புக்கல் -----ஜ முதன்மையாகக் கொண்டுள்ளது
 (அ) கால்சியம் குளோரைடு (ஆ) கால்சியம் கார்பனேட்
 (இ) கால்சியம் நைட்ரேட் (ஈ) கால்சியம் சல்பேட்
7. கீழ்காண்பவற்றுள் எது மின்னாற்பகுத்தலைத் தூண்டுகிறது?
 (இ) வெப்பம் (ஆ) ஓளி (அ) மின்சாரம் (ஈ) வினைவேக மாற்றி
8. ஹைபர் முறையில் அம்மோனியா தயாரித்தலில் ----- வினைவேக மாற்றியாக செயல்படுகிறது
 (அ) நைட்ரஜன் (ஆ) கைந்திரஜன் (இ) இரும்பு (ஈ) நிக்கல்
9. மழை நீரில் கரைந்துள்ள சல்பர் டை ஆக்ஷைடு மற்றும் நைட்ரஜன் ஆக்ஷைடுகள் -----ஜ உருவாக்குகின்றன.
 (அ) அமில மழை (ஆ) கார மழை (இ) அதிக மழை (ஈ) நடுநிலைமழை
10. ----- புவி வெப்பமயமாதலுக்குக் காரணமாகின்றன.
 (அ) கார்பன் டை ஆக்ஷைடு
 (ஆ) மீத்தேன்
 (இ) குளோரோ புனரோ கார்பன்கள்
 (ஈ) கார்பன் டை ஆக்ஷைடு, மீத்தேன், குளோரோ புனரோ கார்பன்கள்

கோட்ட இடங்களை நிரப்புக:

1. ஓளிச்சேர்க்கை என்பது ----- முன்னிலையில் நிகழும் ஒரு வேதி வினையாகும்

விடை: குரிய ஒளியின்

2. இரும்பாலான பொருள்கள் ----- மற்றும் ----- உதவியுடன் துரப்பிடிக்கின்றன.

விடை: நீர், ஆக்ஸிஜன்

3. ----- தொழிற்சாலைகளில் யூரியா தயாரிப்பதில் அடிப்படைப் பொருளாக உள்ளது

விடை: அம்மோனியா

4. பிரைன் கரைசலின் மின்னாற்பகுத்தல் ----- , ----- வாயுக்களைத் தருகிறது

விடை: குளோரின், ஹெட்ரஜன்

5. ----- என்பது ஒரு வேதியினையின் வேகத்தை அதிகரிக்கும் வேதிப்பொருள் என்பதும்

விடை: வினைவேக மாற்றி

6. வெட்டப்பட்ட காய்கறிகள் மற்றும் பழங்கள் பழப்பாக மாறுக் காரணம் ----- என்ற நொதியாகும்

விடை: பாலிபீனால் ஆக்சிடேஸ்/டைரோசினேஸ்

சரியா, தவறா எனக் கூறுக: தவறான கூற்றைத் திருத்தி எழுதுக:

1. ஒரு வேதிவினை என்பது தற்காலிக வினையாகும்

விடை: தவறு

காரணம்: ஒரு வேதிவினை என்பது நிலையான, மீளாத்தத்தன்மை கொண்ட வினையாகும்

2. லெட் நைட்ரேட் சிதைவடைதல் ஒளியின் உதவியால் நடைபெறும் ஒரு வேதிவினைக்கு எடுத்துக்காட்டாகும்

விடை: தவறு

காரணம்: லெட் நைட்ரேட் சிதைவடைதல் வெப்பத்தின் உதவியால் நடைபெறும் ஒரு வேதிவினைக்கு எடுத்துக்காட்டாகும்

3. சுட்ட சுண்ணாம்பிலிருந்து நீற்றுச் சுண்ணாம்பு உருவாவது ஒரு வெப்பக்கொள் வினையாகும்

விடை: தவறு

காரணம்: சுட்ட சுண்ணாம்பிலிருந்து நீற்றுச் சுண்ணாம்பு உருவாவது ஒரு வெப்ப உமிழ் வினை ஆகும்

4. CFC என்பது ஒரு மாகபடுத்தியாகும்

விடை: சரி

5. வேதிவினைகள் நிகழும் பொழுது ஒளி ஆற்றல் வெளிப்படலாம்

விடை: சரி

பொருத்துக:

- | | |
|---------------------|------------------|
| 1. துருப்பிடித்தல் | அ. ஒளிச்சேர்க்கை |
| 2. மின்னாற்பகுத்தல் | ஆ. ஹைபர் முறை |
| 3. வெப்ப வேதி வினை | இ. இரும்பு |
| 4. ஒளி வேதி வினை | ஈ. பிரைன் |

5. வினைவேக மாற்றம் உ_. சுண்ணாம்புக்கல் சிதைவடைதல்

விடை: 1-இ, 2-ஈ, 3-உ, 4-அ, 5-ஆ

2. 1. கெட்டுப்போதல் அ. சிதைவடைதல்
 2. ஓசோன் ஆ. உயிரி வினையுக்கி
 3. மங்குதல் இ. ஆக்சிஜன்
 4. ஈஸ்ட் ஈ. வேதிவினை
 5. கால்சியம் ஆக்ஷேடு உ_. உணவு

விடை: 1-உ, 2-இ, 3-ஈ, 4-அ, 5-அ

ಕೂಡಿಕಲ್ ವಿನಾಕ್ಕಣ್

சரியான விடையைக் கெரிவு செய்க:

1. வேதிவினைகள் நிகழ்த் தேவையான நிபந்தனை -----
 (அ) மின்சாரம் (ஆ) ஒளி (இ) வெப்பம் (ஈ) மேற்கண்ட அனைத்தும்

2. நெருப்புடன் காற்றிலுள்ள ஆகஜின் சேரும்போது உருவாவது -----
 (அ) கார்பன் டை ஆக்ஸைடு (ஆ) கால்சியம் ஆக்ஸைடு
 (இ) கால்சியம் கைந்திராக்சைடு (ஈ) எவையுமில்லை

3. கில்வர் நைட்ரோட் கரைசலை சோடியம் குளோரைடு கரைசலுடன் சேர்க்கும் பொழுது ----- நிற வீழ்படிவ கிடைக்கிறது
 (அ) கருமை (ஆ) வெண்மை (இ) மஞ்சள் (ஈ) நீலம்

4. வனஸ்பதி நெய் தயாரித்தலில் ----- வினைவேக மாற்றியாக செயல்படுகிறது
 (அ) நிக்கல் (ஆ) துத்தநாகம் (இ) இரும்பு (ஈ) கால்சியம்

5. வெள்ளிப் பொருட்கள் வளிமண்டல காற்றுடன் தொடர்புக்கு வரும் பொழுது ----- நிறமுடையதாக மாறுகின்றன.
 (அ) பச்சை (ஆ) வெண்மை (இ) கருமை (ஈ) சிவப்பு

കോട്ടേ ഇടങ്കണ്ണ നിരപ്പുക:

1. வினைபடுபொருள்கள் இயல்பான நிலையில் தொடர்பு கொள்ளும்போது சில ----- நிகழும்
விடை: வேதிவினைகள்
 2. மின்னாற்பகுத்தல் (ஸக்ட்ரோலைசிஸ்) என்ற சொல்லை கண்டறிந்தவர் -----
விடை: மைக்கேல் பார்டெ
 3. சோதனைக் குழாயில் லெட் நெட்ரேட் உப்பினை எடுத்துக்கொண்டு சுடரின் மீது காண்பிக்கும் போது செம்பழுப்பு நிற ----- வெளிவருகிறது
 4. ----- என்பது ஒளியினால் நிகழும் வேதிவினைகளைப் பங்கியகாதும்

விடை: ஒளி வேதியியல்

5. அம்மோனியா ----- தயாரிக்கப் பயன்படுகிறது

விடை: யூரியா

6. ----- முன்று ஆக்ஸிஜன் அனுக்கள் சேர்ந்த மூலக்கூறு

விடை: ஓசோன்

7. துரு என்பது நீரேறிய -----

விடை: பெரிக் ஆக்ஸெடு

பொருத்துக:

- | | |
|-----------------------|---------------------------|
| 1. 1. சுட்ட சண்ணாம்பு | அ. கால்சியம் வைற்றாக்ஷைடு |
| 2. நீற்றுச் சண்ணாம்பு | ஆ. நில மாக்பாடு |
| 3. பாக்ஷரியா | இ. நீர் மாக்பாடு |
| 4. கச்சா எண்ணெய் | ஈ. கால்சியம் ஆக்ஸெடு |
| 5. களைக்கொல்லிகள் | உ. நொதித்தல் |

விடை: 1-ஈ, 2-அ, 3-உ, 4-இ, 5-ஆ

அலகு - 18 உயிரினங்களின் ஒருங்கமைவு

சரியான விடையைத் தெரிவு செய்க:

- என்பது உறுதியான, தடித்த வெண்ணிற உறையாக அமைந்த கண்ணின் உள்பாகங்களைப் பாதுகாக்கிறது

(அ) ஸ்கிரிரா	(ஆ) கண்ணங்டிவா	(இ) கார்னியா	(ஈ) ஜரிஸ்
--------------	----------------	--------------	-----------
- செல்கள் சிறப்பு வாய்ந்த செல்களாகும். இவை உடலின் எந்தச் செல்லாகவும் மாற இயலும்.

(அ) நரம்பு	(ஆ) மூல	(இ) இதய	(ஈ) எலும்பு
------------	---------	---------	-------------
- உடலின் உள் குழந்தையை சீராகப் பராமரித்தல் ----- என்பதும்

(அ) தன்னிலை காத்தல்	(ஆ) ஹோமியோபைட்ஸ்
(இ) ஹோமியோஹைனசிஸ்	(ஈ) ஹோமியோவிலிக்ஸ்
- காற்றில்லா அல்லது ஆக்ஸிஜனற்ற குழலில் குறுக்கோஸ் சிதைவடைந்து ----- ஜக் கொடுக்கும்

(அ) லாக்டிக் அமிலம்	(ஆ) சிட்ரிக் அமிலம்
(இ) அசிட்டிக் அமிலம்	(ஈ) நைட்ரிக் அமிலம்
- நுரையீரலுக்கு உள்ளேயும் வெளியேயும் வாயுப் பரிமாற்றம் நடைபெறும் நிகழ்விற்கு ----- என்று பெயர்

(அ) உட்சவாசம்	(ஆ) வெளிச்சவாசம்	(இ) சவாசம்	(ஈ) ஏதுமில்லை
---------------	------------------	------------	---------------
- சவ்வூடு பரவலின் மூலம் கரைசலின் இடப்பெயர்ச்சி -----

(அ) செறிவுமிக்க கரைசலிலிருந்து செறிவு குறைவான கரைசலுக்குச் செல்லும்

കോട്ട ഇടங்களை நிரப்புக:

1. ----- என்பது உயிரினங்களின் அமைப்பு மற்றும் செயல் அலகு ஆகும்
விடை: செல்
 2. மிகப்பெரிய செல் -----இன் முட்டை ஆகும்
விடை: நெருப்புக்கோழி
 3. ----- என்பது காற்றில்லா சுவாசத்திற்கு மிகச் சிறந்த உதாரணமாகும்
விடை: நொதித்தல்
 4. கண்களின் இறுதியில் விழித்திரையின் பின்புறம் ----- நரம்பு அமைந்துள்ளது
விடை: பார்வை
 5. செல்லானது ----- என்ற அலகால் அளக்கப்படுகிறது
விடை : மூங்கான்

சரியா, தவறா எனக் கூறுக; தவறான கூற்றைக் கிருக்கி ஏழதாக:

1. குறை செறிவு கரைசலிலி, செல்லிற்கு உள்ளே உள்ள கரைசலின் செறிவும் செல்லிற்கு வெளியே உள்ள கரைசலின் செறிவும் சமம்

விடை: தவறு

காரணம்: குறை செறிவு கரைசலில், செல்லிற்கு உள்ளே உள்ள கரைசலின் செறிவு செல்லிற்கு வெளியே உள்ள கரைசலின் செறிவை விட குறைவு

2. குறைந்த செறிவுடைய மூலக்கூறுகள் அதிக செறிவுடைய மூலக்கூறுகள் உள்ள பகுதிக்கு இடம்பெயர்வது பரவல் எனப்படும்

விடை: தவறு

காரணம்: அதிக செறிவுடைய மூலக்கூறுகள் குறைந்த செறிவுடைய மூலக்கூறுகள் உள்ள பகுதிக்கு இடம் பெயர்வது பரவல் எனப்படும்

3. மனிதன் ஒரு வெப்ப இரத்த பிராணி

விடை: சரி

4. தசை மடிப்புகளாலான குரல்வளையானது காற்று நுழையும்போது அதிர்வடைந்து ஒலியை ஏழப்புகிறது

விடை : சரி

5. முன் கண்ணரை திரவம் கண்ணின் வடிவத்தைப் பராமரிப்பதில் முக்கியப் பங்கு வகிக்கிறது

விடை: தவறு

காரணம்: பின் கண்ணரை திரவம் (விட்ரியஸ் திரவம்) கண்ணின் வடிவத்தைப் பராமரிப்பதில் முக்கியப்பங்கு வகிக்கிறது

பொருத்துக:

- | | |
|--------------------|---|
| 1. கார்போஹெட்ரேட் | அ. CO ₂ நீர் மற்றும் வெப்பம் |
| 2. குளுக்கோஸ் | ஆ. அமினோ அமிலம் |
| 3. புரதம் | இ. குளுக்கோஸ் |
| 4. அமினோ அமிலம் | ஈ. கொழுப்பு மற்றும் பிற ஸ்ரோப்டுகள் |
| 5. கொழுப்பு அமிலம் | உ. நொதிகள், ஹார்மோன்கள் மற்றும் புரதங்கள் |

விடை: 1-இ, 2-அ, 3-ஆ, 4-ஈ, 5-உ

கூடுதல் விளாக்கள்

சரியான விடையைத் தெரிவு செய்க:

- உயிரினங்களின் கட்டுமான அலகுகள் -----
 (அ) செல்கள் (ஆ) திசுக்கள் (இ) உறுப்புகள் (ஈ) உறுப்பு மண்டலங்கள்
- மனிதக் கண்ணால் ----- நிறங்களை வேறுபடுத்திப் பார்க்க இயலும்
 (அ) ஏழு (ஆ) நாறு
 (இ) 10 மில்லியன் முதல் 12 மில்லியன் (ஈ) ஆயிரம்
- விழி வெண்படலம் என்பது -----
 (அ) ஸ்கிளிரா (ஆ) கார்னியா (இ) ஜரிஸ் (ஈ) கண்பாவை
- அதிக செறிவுடைய பகுதியிலிருந்து, குறைந்த செறிவுடைய பகுதிக்கு மூலக்கூறுகள் தானாகவே இடம் பெயர்வது ----- என்பது
 (அ) விரவல் (ஆ) பரவல் (இ) சவ்வூடு பரவல் (ஈ) ஊடுபரவல்
- உடலின் நீர்ச் சமநிலையை ஒழுங்குபடுத்தி அதன் தன்நிலை காத்தலைப் பராமரிக்கும் செயலே ----- என்பது
 (அ) பரவல் (ஆ) விரவல்
 (இ) ஊடுபரவல் ஒழுங்குபாடு (ஈ) ஊடுகலப்பு ஒழுங்கமைவான்

கோட்டு இடங்களை நிரப்புக:

- மார்பறையையும், வயிற்றறையையும் பிரிக்கும் தசை -----

விடை: உதரவிதானம்

- திசுக்கள் ----- மற்றும் கூட்டுத் திசுக்கள் என இருவகைப்படும்

விடை: எனிய திசுக்கள்

3. கண்ணின் நிறமுள்ள பகுதியை உருவாக்கும் நிறமிகளாலான திசுப்படலம் ----- ஆகும்
விடை: ஜூரிஸ்
4. இரத்தத்தில் உள்ள ஹீமோகுளோபின் ஆக்ஸிஜனுடன் இணைந்து ----- மாறுகிறது
விடை: ஆக்ஸிஹீமோகுளோபினாக
5. செல்லின் உட்புறக் கரைசலின் செறிவும் வெளிப்புற கரைசலின் செறிவும் ஒரே மாதிரியாக இருந்தால், அது ----- என்பதும்
விடை: ஒத்த செறிவு கரைசல்
6. காற்றுள்ள சுவாசத்தின் போது ஒவ்வொரு குஞக்கோஸ் மூலக்கூறும் ----- மூலக்கூறுகளை உருவாக்கும்
விடை: 36 ATP

சரியா, தவறா எனக் கூறுக: தவறான கூற்றைத் திருத்தி எழுதுக:

1. திசுக்கள் பொதுவாக உயிரினங்களின் கட்டுமான அலகுகள் எனப்படுகின்றன.
விடை: தவறு
காரணம்: செல்கள் பொதுவாக உயிரினங்களின் கட்டுமான அலகுகள் எனப்படுகின்றன
2. பாக்ஷரியா, சயனோபாக்ஷரியா மற்றும் மைக்கோ பிளாஸ்மா போன்ற உயிரினங்களில் உட்கரு காணப்படுத்தில்லை
விடை: சரி
3. செல்கள் அனைத்தும் உருண்டை வடிவம் கொண்டவை
விடை: தவறு
காரணம்: செல்கள் பல்வேறு வடிவம் கொண்டவை
4. இதயத் தசை என்பது ஒரு இணைப்புத் திசு
விடை: தவறு
காரணம்: இதயத்தசை என்பது ஒரு தசைத்திசு
5. பார்வை நரம்பு அனைத்து நரம்புத் தூண்டல்களையும் ஒளி உணர்வாங்கிகளிலிருந்து பெற்று மூன்றாக்கு எடுத்துச் செல்கிறது

விடை: சரி

பொருத்துக:

- | | |
|---------------------|-----------------------|
| 1. 1. ஸ்கிளிரா | அ. முன் கண்ணறை திரவம் |
| 2. கார்னியா | ஆ. பின் கண்ணறை திரவம் |
| 3. ஜூரிஸ் | இ. விழி வெளிப்படலம் |
| 4. அக்குவஸ் திரவம் | ஈ. கருவிழி |
| 5. விட்ரியஸ் திரவம் | உ. விழி வெண்படலம் |

விடை: 1-இ, 2-உ, 3-ஈ, 4-அ, 5-ஆ

அலகு - 19 விலங்குகளின் இயக்கம்

சரியான விடையைத் தெரிவு செய்க:

1. நமது உடலின் பின்வரும் பாகங்களுள் எவை இயக்கத்திற்கு உதவுகின்றன?
 - i) எலும்புகள்
 - ii) தோல்
 - iii) தசைகள்
 - iv) உறுப்புகள்.

- கீழே உள்ளவற்றில் இருந்து சரியான பதிலைத் தேர்வு செய்க:

(அ) i மற்றும் iii சரி	(ஆ) ii மற்றும் iv சரி
(இ) i மற்றும் iv சரி	(ஈ) iii மற்றும் ii சரி

2. பின்வரும் உயிரினங்களுள் எதில் இயக்கத்திற்குத் தேவையான தசைகள் மற்றும் எலும்புகள் காணப்படுவதில்லை?

(அ) நாய்	(ஆ) நத்தை	(இ) மண்புழு	(ஈ) மனிதர்
----------	-----------	-------------	------------

3. ----- மூட்டுகள் அசையாதவை

(அ) தோள்பட்டை மற்றும் கை	(ஆ) முழங்கால் மற்றும் மூட்டு
(இ) கீழ் தாடை மற்றும் மேல்தாடை	(ஈ) மேல் தாடை மற்றும் மண்டை ஒடு

4. நீருக்கடியில் நீந்துபவர்கள் ஏன் காலில் துடுப்பு போன்ற பிளிப்பர்களை அணிகிறார்கள்?

(அ) தண்ணீரில் எளிதாக நீந்த	(ஆ) ஒரு மீன் போல காணப்பட
(இ) நீரின் மேற்பரப்பில் நடக்க	(ஈ) கடலின் அடிப்பகுதியில் நடக்க (கடல் படுக்கை)

5. உங்கள் வெளிப்படிக் காதினைத் (பின்னா) தாங்குவது எது?

(அ) எலும்பு	(ஆ) குருத்தெலும்பு	(இ) தசைநார்	(ஈ) காப்ஸ்யூல்
-------------	--------------------	-------------	----------------

6. கரப்பான் பூச்சி எதன் உதவியுடன் நகர்கிறது?

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

7. முதுகெலும்புகளின் பின்வரும் வகைகளில் எதற்கு சரியான எண்ணிக்கை உள்ளது?

(அ) கழுத்தெலும்பு - 7	(ஆ) மார்பெலும்பு - 10
(இ) இடுப்பு எலும்பு - 4	(ஈ) வால் எலும்பு - 4

8. ----- என்பது சுருங்கி விரியும் திசுக்கற்றை

(அ) எலும்பு	(ஆ) எலும்புக்கூடு	(இ) தசை	(ஈ) மூட்டுகள்
-------------	-------------------	---------	---------------

கோட்டு இடங்களை நிரப்புக:

1. உயிரினங்கள் ஒரு இடத்திலிருந்து மற்றொரு இடத்திற்கு நகர்வது ----- எனப்படும்
விடை: இடம்பெயர்தல்

2. ----- என்பது ஒரு உயிரினத்தின் உடல் பகுதியின் நிலையிலுள்ள மாற்றத்தைக் குறிக்கிறது
விடை: இயக்கம்

3. உடலுக்கு வலிமையான கட்டமைப்பை வழங்கும் அமைப்பு ----- எனப்படும்
விடை: எலும்பு மண்டலம்
4. மனிதனின் அச்சு எலும்புக்கூடு ----- , ----- , ----- மற்றும் ----- ஆகியவற்றைக் கொண்டுள்ளது
விடை: மண்டை ஒடு, முக எலும்புகள், ஸ்டெர்னம், விலா எலும்புகள், முதுகெலும்புத் தொடர்
5. மனிதனின் இணைப்பு எலும்புக்கூடு ----- மற்றும் ----- ஆகியவற்றைக் கொண்டுள்ளது
விடை: தோள்பட்டை எலும்பு, இடுப்பு எலும்பு
6. இரண்டு எலும்புகள் சந்திக்கும் இடம் ----- என அழைக்கப்படுகிறது
விடை: மூட்டு
7. அசையாத மூட்டு -----ல் காணப்படும்
விடை: மண்டையோட்டில்
8. இரத்த நாளங்கள். கருவிழி, முச்சுக்குழாய் மற்றும் தோல் போன்ற உடலின் மென்மையான பாகங்களுடன் --
----- இணைக்கப்பட்டுள்ளது
விடை: வரியற்ற/மென்மையான/தன்னிசையற்ற தசை
9. ----- தசை கண்பார்வையை அகலமாக்குகிறது
விடை: ரேஷியல்

சரியா, தவறா எனக் கூறுக: தவறான கூற்றைத் திருத்தி எழுதுக:

1. மனிதர்களின் மண்டை ஒடு 22 எலும்புகளைக் கொண்டுள்ளது
விடை: சரி
2. மனித முதுகுத்தண்டில் 30 முதுகெலும்புகள் உள்ளன
விடை: தவறு
காரணம்: மனித முது தண்டில் 27 முதுகெலும்புகள் உள்ளன.
3. மனித உடலில் 12 ஜோடி விலா எலுபுகள் உள்ளன
விடை: சரி
4. இடுப்பு என்பது அச்சு எலும்புக்கூட்டின் ஒரு பகுதியாகும்
விடை: தவறு
காரணம்: இடுப்பு என்பது இணையறுப்பு எலும்புக்கூட்டின் ஒரு பகுதியாகும்
5. கீல் மூட்டு சற்று நகரக்கூடிய மூட்டு
விடை: சரி
6. இதயத் தசை ஒரு இயக்கு தசை
விடை: தவறு
காரணம்: இதயத் தசை ஒரு இயங்கு தசை

7. கையில் காணப்படும் வளைத்தசைகளும் நீள் தசைகளும் எதிரெதிர் தசைகளாகும்
விடை: சரி

கூடுதல் வினாக்கள்

சரியான விடையைத் தெரிவு செய்க:

1. பெரிய அளவிலான இயக்கங்களை அனுமதிக்கும் அசையும் மூட்டு ----- ஆகும்
(அ) சேண மூட்டு (ஆ) கீல் மூட்டு (இ) பந்து கிண்ண மூட்டு (ஈ) முளை அச்ச மூட்டு
2. மனிக்கட்டு மூட்டு ----- மூட்டுக்கு ஒரு சிறந்த உதாரணம் ஆகும்
(அ) முண்டனையா (ஆ) சேண (இ) வழக்கு (ஈ) கீல்
3. அசையும் மூட்டுகள் மொத்தம் ----- வகைப்படும்
(அ) 4 (ஆ) 3 (இ) 5 (ஈ) 6
4. மனித எலும்புக் கூட்டில் அதிக உறுதித் தன்மை வாய்ந்த எலும்பு ----- ஆகும்
(அ) தொடை எலும்பு (ஆ) மண்டை ஓடு (இ) முள்ளொலும்பு (ஈ) இடுப்பெலும்பு
5. பாலாங்க்கள் என்பது ----- ஆகும்
(அ) கணுக்கால் எலும்பு (ஆ) விரல் எலும்பு
(இ) மனிக்கட்டு எலும்பு (ஈ) முழங்கால் எலும்பு

கோட்டு இடங்களை நிரப்புக:

1. கரப்பான் பூச்சியின் உடல் ----- என்னும் ஓளிப்பாதுகாப்பு பொருளால் மூடப்பட்டுள்ளது
விடை: கைட்டின்
2. சீட்டே எனப்படும் நீட்சிகள் -----யில் காணப்படுகிறது
விடை: மண்புழு
3. முள்ளொலும்புச் சூழல் அச்ச மூட்டு என்பது ----- மூட்டிற்கு சிறந்த உதாரணம் ஆகும்
விடை: முளை அச்சு
4. ஒரு எலும்பு மற்றொரு எலும்புடன் ----- உதவியுடன் இணைக்கப்படுகிறது
விடை: தசை நாண்
5. மூட்டுகளில் வீக்கம் ஏற்படுவதினால் ----- நோய் ஏற்படும்
விடை: ஆர்த்ரெடிஸ்
6. உடல் சீரமைக்கும் செயல்பாடுகளுக்குத் தேவையான தாதுக்கள் ----- மற்றும் ----- ஆகும்
விடை: கால்சியம், பாஸ்பரஸ்
7. ----- என்ற எலும்பு மனித எலும்புக் கூட்டின் மிகச்சிறிய மற்றும் லேசான எலும்பு ஆகும்
விடை: ஸ்டேபிள்

8. முனையை பாதுகாப்பது ----- ஆகும்
விடை: கிரேனியம்
9. அசையாத மூட்டு -----யில் காணப்படுகிறது
விடை: மேல்தாடை

சரியா, தவறா எனக் கூறுக: தவறான கூற்றைத் திருத்தி எழுதுக:

1. தசைகள் சுருங்கி விரியும் மற்றும் நீஞும் தன்மையுடையவை
விடை: தவறு
காரணம்: தசைகள் சுருங்கி மற்றும் விரியும் தன்மையுடையவை. ஆனால் நீஞும் தன்மையற்றவை
2. கண்ணின் கருவிழியில் இரண்டு நேரடி தசைகள் உள்ளன
விடை: சரி
3. வரியற்ற தசையானது தன்னிச்சையற்ற தசையாகும்
விடை: சரி
4. இதயத்தசையானது தன்னிச்சையான தசையாகும்
விடை: தவறு
காரணம்: இதயத்தசையானது தன்னிச்சையற்ற தசையாகும்
5. மார்பெலும்பு 14 ஜோடி விலா எலும்புகளைக் கொண்டது
விடை: தவறு
காரணம்: மார்பெலும்பு 12 ஜோடி விலா எலும்புகளைக் கொண்டது

பொருத்துக:

- | | | |
|----|--------------------|-----------------|
| 1. | பந்து கிண்ண மூட்டு | அ. முழங்கை |
| 2. | சேண மூட்டு | ஆ. முள்ளொலும்பு |
| 3. | கீல் மூட்டு | இ. கட்டைவிரல் |
| 4. | வழுக்கு மூட்டு | ஈ. இடுப்பு |

விடை: 1-ஈ, 2-இ, 3-அ, 4-ஆ

- | | | |
|----|--------------------|--------------------|
| 2. | 1. மண்புழு | அ. செட்டைகள் |
| | 2. கரப்பான் பூச்சி | ஆ. சீட்டோ |
| | 3. பறவைகள் | இ. சறுக்கு இயக்கம் |
| | 4. பாம்பு | ஈ. கால்கள் |

விடை: 1-ஆ, 2-ஈ, 3-அ, 4-இ