

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
2. ஆடியில்படும்ஒளியானது _____
அ. ஊருருவிச் செல்கிறது.
ஆ. எதிரொளிப்பு அடைகிறது
இ. உட்கவரப்படுகிறது
ஈ. விலகலடைகிறது.
3. _____ பரப்பு ஒளியை
எதிரொளிக்கிறது
அ. நீர் ஆ. குறுந்தகடு
இ. கண்ணாடி ஈ. கல்
4. ஒளி என்பது ஒரு வகை _____
அ. பொருள் ஆ. ஆற்றல்
இ. ஊடகம் ஈ. துகள்
6. பின்வருவனவற்றில் எது பகுதி ஒளி
ஊருருவும் பொருள்?
அ. கண்ணாடி ஆ. மரம்
இ. நீர் ஈ. மேகம்
7. ஒளியானது _____ ,
எதிரொளிப்பு நடைபெறுகிறது.
அ. எதிரொளிக்கும் பரப்பை அடையும் போது
ஆ. எதிரொளிக்கும் பரப்பை அணுகும் போது
இ. எதிரொளிக்கும் பரப்பின் வழியே
செல்லும் போது
ஈ. மேற்கூறிய எதுவும் இல்லை.
8. கீழ்க்காணும் எப்பொருள், ஒளியை நன்கு
எதிரொளிக்கும்?
அ. பிளாஸ்டிக் தட்டு ஆ. சமதள ஆடி
இ. சுவர் ஈ. காகிதம்
9. சிவராஜன் ஒரு மீட்டர் அளவுகோலை, காலை

7 மணிக்கு விளையாட்டு மைதானத்தில்
நேர்க்குத்தாக நிற்க வைக்கிறான்.
நண்பகலில் தோன்றும் அளவுகோலின்
நிழலானது _____

அ. தோன்றாது

ஆ காலையில் தோன்றிய நிழலைவிட
நீளமானது மற்றும் நிழல், சூரியனின்
எதிர்த்திசையில் தோன்றும்

இ. காலையில் தோன்றிய நிழலைவிடத்
குறைவான நீளம் கொண்டது மற்றும்
நிழல், சூரியனின் அதே திசையில்
தோன்றும்

ஈ. காலையில் தோன்றிய நிழலைவிடத்
குறைவான நீளம் கொண்டது

10. ஊசித்துளைக்காமிராவில் தோன்றும்
பிம்பம் தலைகீழானது, ஏனெனில்

அ. ஒளியானது நேர்க்கோட்டில் செல்லும்

ஆ. ஒளிக்கதிர்கள் துளையின் வழியேச் செல்லும்போது, தலைகீழாகச் செல்கிறது.

இ. ஒளிக்கதிர்கள் துளையின் வழியேச் செல்கிறது.

ந. ஒளிக்கதிர்கள் எதிரொளிக்கப்படுகின்றன.

11. பின்வரும் எந்தக்கூற்று, நிழல்கள் உருவாக்கத்தை விளக்குகிறது?

அ. ஒளி நேர்கோட்டில் செல்கிறது

ஆ. ஒளி ஊடுருவாப் பொருள் ஒளியைத் தன்
வழியே அனுமதிப்பதில்லை

இ. எதிரொளிப்பு, கண்ணாடி போன்ற
பரப்புகளில் நடைபெறுகிறது.

நா. இடவலமாற்றம் அடைகிறது

i. அ மற்றும் ஆ

ii. அ மற்றும் ஈ

iii. அ மற்றும் இ

iv. அ மட்(றம்

II. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக

2. _____ எதிரொளிப்பு ஆனது
பொருள்களைக் காண உதவுகிறது

3. ஒளிக்கதிர்கள் பளபளப்பான பரப்பின் மீது விழும்போது, அவை ----- அடைகின்றன.

III. கீழ்க்காணும் கூற்றுகள் சரியா, தவறா என ஆராய்க. கூற்று தவறு எனில், சரியானகூற்றை எழுதுக

5. புத்தகத்தின் மேற்பரப்பு, ஒளியை எதிரொளிப்பதால் புத்தகத்தை நாம் காண முடிகிறது.
6. ஊசித்துளைக் காமிராவில் தோன்றும் பிம்பம், நேர்மாறு பிம்பம் ஆகும்.
7. ஊசித்துளைக் காமிராவில் தோன்றும் பிம்பத்தின் அளவும், பொருளின் அளவும் சமம்.

மாற்றம் அடைகிறது.

9. சமதள ஆடி, ஒளி ஊடுருவாத ஒரு பொருள் ஆகும்.
10. ஒரு பொருளின் நிழல், பொருளில் இருக்கும் அதே பக்கத்தில் அமையும்.
11. நம்மைச்சுற்றி இருக்கும் பொருள்களை, ஒளியின் ஒழுங்கான எதிரொளிப்பின் மூலமே காண்கிறோம்.

V. சுருக்கமாக விடையளி

1. எதிரொளிப்பு விதிகளை, படத்துடன் கூறுக.
2. படத்தில், ஒரு பென்சில், ஓர் ஆடியில் மேலே இருக்கும் நிலையைக் காட்டுகிறது? எனில் அ. ஆடியில் தோன்றும் பென்சிலின் பிம்பத்தை வரைக.

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



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?

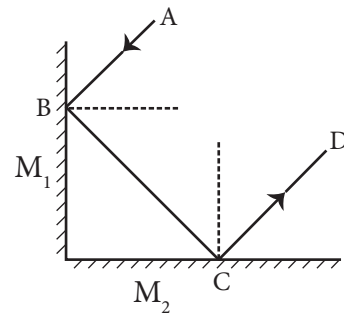
7. நிழல்களின் பகுதிகள் யாவை?
8. நிழல்களின் பண்புகள் யாவை?

12. கீழ்க்காணும் பொருள்களை அட்டவணையில் சரியான இடத்தில் நிரப்புக.
- (நட்சத்திரம், செங்கல் சுவர், தாவரங்கள், கண்ணாடி, கோள்கள், மின் பல்பு, எரியும் மெழுகுவத்தி)

ஒளி மூலங்கள்	ஒளியை எதிரொளிப்பவை

14. ஏதேனும் ஒரு பொருள் ஒன்றையும், ஊசித்துளைக் காமிரா ஒன்று உருவாக்கும் அப்பொருளின் பிம்பத்தையும் வரைக.

17. M1 மற்றும் M2 என்ற இரு ஒன்றுக்கொன்று செங்குத்தான சமதள ஆடிகள் படத்தில் காட்டியுள்ளவாறு வைக்கப்பட்டுள்ளன. AB என்ற கதிர் M₁ என்ற சமதள ஆடியோடு 45° படுகோணத்தை ஏற்படுத்துகிறது,



19. ஒளியின் எதிரொளிப்பு என்றால் என்ன?
20. ஓர் ஒளிக்கதிர் 50° கோணத்தில் ஒரு சமதள ஆடியில் விழுகிறது, எனில் எதிரொளிப்புக்கோணம் என்ன?
24. நிழல் என்றால் என்ன? நிழலை உருவாக்க தேவையான பொருள்கள் யாவை?

VI. பின்வரும் வினாக்களுக்கு விரிவாக விடையளி

2. ஒளிரும் மற்றும் ஒளிரா மூலங்கள் இவற்றிற்கிடையான வேறுபாட்டைக் கூறுக. ஒவ்வொன்றிற்கும் ஓர் எடுத்துக்காட்டு தருக.
4. எதிரொளிப்பு மற்றும் நிழல் – வேறுபடுத்துக
7. பின்வருவனவற்றை வரையறுக்க
 - i. படு கதிர்
 - ii. எதிரொளிப்புக் கதிர்
 - iii. குத்துக்கோடு
 - iv. படுகோணம்

2. அண்டம் மற்றும் விண்வெளி



மதிப்பீடு

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்

4. அனேக இளம் நட்சத்திரங்களைக் கொண்ட விண்மீன் திரளுக்கு _____ என்று பெயர்.
 - a. நீள்வட்ட விண்மீன் திரள்
 - b. ஒழுங்கற்ற விண்மீன் திரள்
 - c. குழுக்கள்
 - d. சுருள் விண்மீன் திரள்

II. கோடிட்ட இடத்தை நிரப்பவும்

5. இந்தியா ஏவிய முதல் ஏவுகணை _____ ஆகும்.

III சரியா- தவறா. தவறெனில் காரணம் கூறவும்

4. நமது பால்வெளித் திரளானது நீள்வட்ட விண்மீன் திரள் ஆகும்.

V ஒப்புமை

1. பழைய நட்சத்திரங்கள் : நீள்வட்ட விண்மீன் திரள் :: புது நட்சத்திரங்கள் :-----

2. அருகிலுள்ள விண்மீன் திரள் : ஆண்ட்ரமெடா :: அருகிலுள்ள நட்சத்திரம் :-----.

VI மிகக் குறுகிய விடையளிக்கவும்

6. அதிக அளவு வாயு மற்றும் துகள்களைக் கொண்ட விண்மீன் திரள்-----?

VII குறுகிய விடையளி

2. நான்கு வகையான விண்மீன் திரள்களின் பெயர்களைக் கூறுக.

3. பலபடி வேதியியல்



மதிப்பீடு

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்

1. மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட முதல் இழை _____ ஆகும்.
 - அ) நைலான்
 - ஆ) பாலியஸ்டர்
 - இ) ரேயான்
 - ஈ) பஞ்சு
2. வலுவான இழை _____ ஆகும்.
 - அ) ரேயான்
 - ஆ) நைலான்
 - இ) அக்ரிலிக்
 - ஈ) பாலியஸ்டர்
3. ஓர் இயற்கை இழையினைச் சுடரில் காட்டினால் அவ்விழை _____
 - அ) உருகும்
 - ஆ) எரிதல்
 - இ) ஒன்றும் ஏற்படுவதில்லை
 - ஈ) வெடித்தல்
4. கம்பளியைப் போன்ற பண்புகளைக் கொண்ட செயற்கை இழை _____ ஆகும்.
 - அ) நைலான்
 - ஆ) பாலியெஸ்டர்
 - இ) அக்ரிலிக்
 - ஈ) PVC
5. நெகிழியின் சிறந்த பயன்பாடென்பது _____ என்ற பயன்பாட்டில் அறியலாம்.
 - அ) இரத்தப்பைகள்
 - ஆ) நெகிழிக் கருவிகள்
 - இ) நெகிழி உறிஞ்சுக் குழாய்கள்
 - ஈ) நெகிழி கேரி பைகள்

II. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக

3. சிறிய அலகுகளான பல ஒற்றைப்படிகளின் தொடர்ச்சியான சங்கிலித் தொடர் அமைப்பின் பெயர் _____ ஆகும்.
4. முழுமையான இயற்கை இழையின் எடுத்துக்காட்டு _____ ஆகும்.
5. கக்கூன்களைக் கொதிக்க வைத்துப் பெறும் இயற்கை இழை _____ என்று பெயர்.

III. சரியா தவறா

2. மறுத்தல் (தவிர்த்தல்) என்பது நெகிழியைக் கையாளும் சிறந்த முறையாகும்.
3. செயற்கை இழைகளான ஆடைகளை அணிந்து சமையறையில் வேலை செய்வது சிறந்ததே.
5. பருத்தி என்பது ஓர் இயற்கையான பாலிமர் ஆகும்.

VI ஒப்புமை தருக.

1. பருத்தி : இயற்கை : பாலியெஸ்டர் : _____

VII வாக்கியம் மற்றும் காரணம்

3. வாக்கியம் : நெகிழி பொருள்களைத் தவிர்ப்பது நல்லது.
காரணம் : நெகிழிகள் சுற்றுச் சூழலை மாசுபடுத்துகின்றன.

IX. மிகக் குறுகிய விடை தருக

1. பருத்தியை உருவாக்கும் பலபடிகளின் இரசாயனப் பெயர் என்ன?
3. நெகிழிகளையும், செயற்கை இழைகளையும் எரிப்பது நல்லதல்ல, ஏன்?
7. 5 R – கொள்கை என்பது என்ன?

XI நெடுவினா

2. நெகிழிப் பொருள்களை அகற்றும் பாதுகாப்பான முறைகள் சிலவற்றினை பரிந்துரைக்கவும்.

XII உயர் சிந்தனைத் திறன் வினாக்கள்

1. ஒருமுறை மட்டுமே பயன்படுத்தித் தூக்கியெறிப்படும் நெகிழிகளைத் தமிழ்நாடு அரசு தடை செய்துள்ளது. அரசின் இந்தச் செயல்பாடு எவ்வகையில் முக்கியத்துவம் பெறுகிறது.
2. நெகிழிப் பைகள் சிதைவடைய ஏறத்தாழ 500 ஆண்டுகள் ஆகும் என நாம் அறிவோம். ஒரு தலைமுறை மாற 30 ஆண்டுகள் ஆகும் எனில், அந்த நெகிழிப்பை மட்குவதற்கு எத்தனை தலைமுறைகள் தேவைப்படும்.

XIII பதில் எழுதுக

2. இன்று காலை உங்கள் கைகளில் பட்ட முதல் நெகிழிப் பொருள் என்ன
3. உங்கள் வகுப்பறையை பார்வையிட்டு அதில் காணப்படும் நெகிழியால் ஆன பொருள்களைப் பட்டியலிடுக
4. உங்கள் மதிய உணவை எடுத்துச் செல்வதற்கும், தண்ணீரை எடுத்துச் செல்வதற்கும் நீங்கள் பயன்படுத்தும் பொருள்களின் வகைகள் யாவை?

4. அன்றாட வாழ்வில் வேதியியல்



I சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்

3. _____ என்பது வயிற்று அமிலத்தை நடுநிலையாக்குகிறது.
அ. அமிலநீக்கி ஆ. ஆண்டிபைரடிக்
இ. வலிநிவாரணி ஈ. ஆண்டிஹிஸ்டமின்
5. மெழுகுவத்தியின் சுடரில் வெப்பமான பகுதி எது _____
அ. நீலம் ஆ. மஞ்சள்
இ. கருப்பு ஈ. உள் பகுதி

II. வெற்றிடங்களை நிரப்பவும்

2. உலக ORS தினம் _____
3. எரிதல் என்பது ஒரு வேதிவினை, இதில் பொருள் _____ உடன் வினைபுரிகிறது

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

- அனைத்து எரிபொருள்களும் சுடரை உருவாக்குகின்றன.
- எரிதலுக்கு ஆக்ஸிஜன் அவசியம்
- மரம் மற்றும் நிலக்கரியை எரிப்பதால் காற்றுமாசுபடுகிறது

IV. பின்வருவனவற்றை பொருத்துங்கள்

ஆண்டிபைரடிக்	வலியைக் குறைக்கும்
வலி நிவாரணி	உடல்வெப்பநிலையைக் குறைக்கும்
ஆன்டாசிட்	தன்னிச்சையான எரிப்பு
பாஸ்பரஸ்	ORS தீர்வு
கார்பன் டைஆக்சைடு	சுவாச பிரச்சனைக்கு வழி வகுக்கிறது.

V. ஒப்புமை

- சுடரின் உள்மண்டலம்: _____, சுடரின் வெளிமண்டலம்: _____

VI. ஓரிரு சொற்களில் விடையளி.

- ORS – ன் விரிவாக்கம் _____.
- எத்தனை வகையான எரிதல் உள்ளது?

VII. குறுகிய விடையளி?

- எரிதல் வெப்பநிலை என்றால் என்ன?

VIII. விரிவாக விடையளி.

- மெழுகுவத்தி சுடரின் படம் வரைந்து பாகங்களைக் குறிக்க.

5. அன்றாட வாழ்வில் விலங்குகள்



மதிப்பீடு

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு

- _____ தினசரி, கால்நடைகளிலிருந்து நமக்குக் கிடைக்கும் முக்கியமான பொருளாகும்.
அ. முட்டை
ஆ. பால்
இ. இவை இரண்டும்
ஈ. இவை எதுவும் அல்ல

- முட்டையில் _____ அதிகம் உள்ளது.
அ. புரதம் ஆ. கார்போ ஹைட்ரேட்
இ. கொழுப்பு ஈ. அமிலம்

- வெள்ளாடு மற்றும் செம்மறி ஆடுகளின் எந்த பாகம் _____ ஆடைகள் தயாரிக்க உதவுகிறது?

அ. கால்	ஆ. கை
இ. உரோமம்	ஈ. தலை

II. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக

- புரதம் மற்றும் _____ பாலில் அதிகம் உள்ளது.
- தேன் கூட்டிலிருந்து _____ எடுக்கப்படுகிறது.
- இயற்கை இழைகளிலேயே வலிமையான இழை _____

III. சரியா, தவறா? தவறெனில் சரியானதை எழுதவும்

- இயற்கையின் மிகப் பெரிய கொடை விலங்குகள்.

IV. பொருத்துக.

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

VI. மிகக் குறுகிய விடை தருக

- பாலிலிருந்து கிடைக்கும் பொருள்களில் எவையேனும் இரண்டினை எழுதுக.
- விலங்குகளிடமிருந்து கிடைக்கும் இரு வகையான இழைகள் யாவை?
- கத்தரித்தல் என்றால் என்ன?

VII. குறுகிய விடை தருக

- கம்பளியின் சிறப்பம்சங்கள் மூன்றினை எழுதுக.
- கோழிப்பண்ணையில் காணப்படும் பொதுவான நோய்கள் யாவை?

IX. பின்வரும் வினாக்களுக்குப் பதில் தருக.

கம்பளி ஆலை படம்

1. கம்பளி ஆலையில், கம்பளி தயாரிக்கப்படும் நிலைகளை எழுதுக.
2. கம்பளியின் பயன்களை எழுதுக.

X. உயர் சிந்தனை வினா

2. தேன் எல்லாருக்கும் சிறந்த உணவாகப் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. ஏன்? காரணம் தருக.

XI. கூற்றும், காரணமும்

1. கூற்று: விலங்குகளின் உரோமங்களிலிருந்து இழைகள் எடுக்கப்படுகின்றன.

காரணம்: ஆடு, யாக், அல்பாகா (உரோம ஆடு) மற்றும் முயல் கம்பளி இழைகளைத் தருகின்றன.

- அ. கூற்றும், காரணமும் சரி
ஆ. கூற்று சரி, காரணம் தவறு
இ. கூற்று தவறு, காரணம் சரி
ஈ. கூற்றும், காரணமும் தவறு.



Prepared by
A.YOVAN PETER
BT.ASST science
ST JOSEPH'S COLLEGE HR SEC SCHOOL,TRICHY-2
Cell:9786451463