அறிவியல்

இரண்டாம் பருவம்

அலகு 1 வெப்பம்

மதிப்பீடு

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு :

1. ஒரு பொருளை வெப்பப்படுத்தும்போது, அதிலுள்ள மூலக்கூறுகள்

அ) வேகமாக நகரத் தொடங்கும் ஆ) ஆற்றலை இழுக்கும்

இ) கடினமாக மாறும் ஈ) லேசாக மாறும்

[விடை: அ) வேகமாக நகரத் தொடங்கும்]

2. வெப்பத்தின் அலகு

அ) நியூட்டன் ஆ) ஜூல்

இ) வோல்ட் ஈ) செல்சியஸ் [விடை: ஆ) ஜூல்]

3. 30°C வெப்பநிலையில் உள்ள ஒரு லிட்டர் நீரும், 50°C வெப்பநிலையில் உள்ள ஒரு லிட்டர் நீரும் ஒன்றாகச் சேரும்பொழுது, உருவாகும் நீரின் வெப்பநிலை

அ) 80°C ஆ) 50°C க்கு மேல் 80°Cக்குள்

இ) 50°C க்கு மேல் 80°Cக்குள் ஈ) ஏறக்குறைய 40°C

[விடை: ஈ) ஏறக்குறைய 40°C]

4. 50°C வெப்பநிலையில் உள்ள ஓர் இரும்புக் குண்டினை, 50°C வெப்பநிலையில் உள்ள நீர் நிரம்பிய முகவையில் போடும்பொழுது வெப்பமானது.

அ) இரும்புக் குண்டிலிருந்து நீருக்குச் செல்லும்

ஆ) இரும்புக் குண்டிலிருந்து நீருக்கோ (அல்லது) நீரிலிருந்து இரும்புக் குண்டிற்கோ மாறாது.

இ) நீரிலிருந்து இரும்புக் குண்டிற்குச் செல்லும்.

ஈ) இரண்டின் வெப்பநிலையும் உயரும்.

[விடை: ஆ) இரும்புக் குண்டிலிருந்து நீருக்கோ (அல்லது) நீரிலிருந்து இரும்புக் குண்டிற்கோ மாறாது.]

II. கோடிட்ட இடத்தை நிரப்புக :

1. வெப்பம் ______________ பொருளிலிருந்து ______________ பொருளுக்கு பரவும்.

[விடை: அதிக வெப்பநிலையுள்ள, குறைந்த வெப்பநிலை]

2. பொருளின் சூடான நிலையானது ______________ கொண்டு கணக்கிடப்படுகிறது.

[விடை: வெப்ப நிலையை]

3. வெப்பநிலையின் SI அலகு ______________. [விடை: கெல்வின்]

4. வெப்பப்படுத்தும்பொழுது திடப்பொருள் ______________ மற்றும் குளிர்விக்கும் பொழுது ______________ . [விடை: விரிவடைகிறது, சுருங்கி பழைய நிலைக்கே திரும்புகிறது.]

5. இரண்டு பொருள்களுக்குக்கிடையே வெப்பப் பரிமாற்றம் இல்லையெனில் அவை இரண்டும் ______________ நிலையில் உள்ளன. [விடை: வெப்ப சம]

TNPSCJOB

செயல்பாடு - 6

நுழையவில்லை

நுழைகிறது.

கீழ்க்காண்பவைகளுக்கு காரணம் தருக

1. கோடை காலத்தில் அதிக வெப்பநிலையில் இரும்புத் தண்டவாளங்களில் பாகங்கள் உருவில் நீள் விரிவு ஏற்படும். அதனால் விபத்து ஏற்படும். இந்த விபத்தினை தவிர்க்க தண்டவாளப் பாகங்களுக்கிடையே இடைவெளி விடப்படுகிறது.

2. கோடை காலத்தில் ஏற்படும் அதிக வெப்பநிலைக் கற்காரைப் பாளங்களில் பரும விரிவு ஏற்படும் அதனால் ஏற்படும் விபத்தினை தவிர்க்க கற்காரைப்பாளங்களில் இடைவெளி விடப்படுகிறது.

   படம் A குளிர்காலம்

   படம் B கோடைகாலம்

   புகைப்படம் A யில் இடைவெளி இருப்பதால் குளிர்காலம்

   புகைப்படம் B யில் இடைவெளி இல்லை வெப்ப விரிவின் காரணமாக விரிவு ஏற்பட்டு இடைவெளி காணப்படுவதில்லை.

கணக்கிடுகள் :-

1. எரிவாயு அடுப்பு.

   இரண்டு மடங்கு அதிகம்.

2. ஒரு லிட்டர் நீரை 1^0C மாற்ற தேவைப்படும் வெப்ப ஆற்றல் ஒரு கலோரி எனில்

   ஒரு லிட்டர் நீரை 30^0C இல் இருந்து 35^0C க்கு மாற்ற தேவைப்படும் வெப்ப ஆற்றல்

   $= 35^0C - 30^0C$

   1^0C = 1 கலோரி = 5^0C

   $5^0C = 5 \times 1$ = 5 கலோரி தேவை.

கூடுதல் வினாக்கள்

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு :

1. **பழச்சாறு தயாரிக்கும் போது வெப்பத்தைக் குறைக்க ________ சேர்க்கிறோம்**

   அ) சர்க்கரை   ஆ) எலுமிச்சைசாறு

   இ) பனிக்கட்டி   ஈ) உப்பு   **[விடை: இ) பனிக்கட்டி]**

2. **________ நாட்டிலுள்ள லிபியாவில் 1922ம் வருடத்தில் ஒரு நாள் காற்றின் வெப்பநிலையானது 59°C எனக் கணிக்கப்பட்டிருக்கிறது**

   அ) அமெரிக்கா   ஆ) ஆப்பிரிக்கா

   இ) அண்டார்டிகா   ஈ) ஐரோப்பா   **[விடை: ஆ) ஆப்பிரிக்கா]**

3. **நமது உடலின் சராசரி வெப்பநிலை ________ ஆகும்.**

   அ) 34°C   ஆ) 36°C

   இ) 35°C   ஈ) 37°C   **[விடை: ஈ) 37°C]**

4. **பொருள்களின் வெப்பநிலை ________ பாயும் திசையை தீர்மானிக்கிறது.**

   அ) வெப்ப ஆற்றல்   ஆ) இயக்க ஆற்றல்

   இ) நிலை ஆற்றல்   ஈ) ஒளி ஆற்றல்   **[விடை: அ) வெப்ப ஆற்றல்]**

TNPSCJOB | www.tnpscjob.com

அலகு 2 மின்னியல்

மதிப்பீடு

I. பொருத்தமான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும் :

1. வேதி ஆற்றலை மின்னாற்றலாக மாற்றும் சாதனம்

(அ) மின் விசிறி (ஆ) சூரிய மின்கலன்

(இ) மின்கலன் (ஈ) தொலைக்காட்சி

[விடை: இ) மின்கலன்]

2. மின்சாரம் தயாரிக்கப்படும் இடம்

(அ) மின்மாற்றி (ஆ) மின்உற்பத்தி நிலையம்

(இ) மின்சாரக் கம்பி (ஈ) தொலைக்காட்சி

[விடை: ஆ) மின் உற்பத்தி நிலையம்]

3. மின்கல அடுக்கின் சரியான குறியீட்டைத் தேர்ந்தெடு

(அ)

(ஆ)

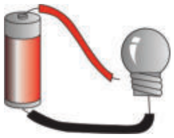
(இ)
Open

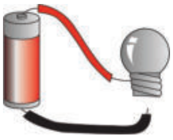
(ஈ)

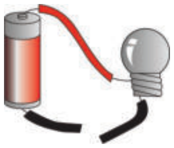
[விடை: (அ)

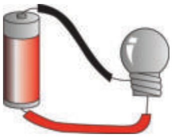
]

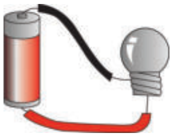
4. கீழ்க்கண்ட மின்சுற்றுகளில் எதில் மின் விளக்கு ஒளிரும்?

(அ) 

(ஆ) 

(இ) 

(ஈ) 

[விடை: (ஈ)  **]**

5. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது நற்கடத்தி?

(அ) வெள்ளி (ஆ) மரம்

(இ) அழிப்பான் (ஈ) நெகிழி

[விடை: அ) வெள்ளி]

II. கோடிட்ட இடத்தை நிரப்புக :

1. ____________ பொருள்கள் தன் வழியே மின்னோட்டம் செல்ல அனுமதிக்கின்றன.

[விடை: மின் கடத்தும்]

2. ஒரு மூடிய மின்சுற்றினுள் பாயும் மின்சாரம் ____________ எனப்படும்.

[விடை: மூடிய மின்சுற்று]

TNPSCJOB

கூடுதல் வினாக்கள்

I. பொருத்தமான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும் :

1. பின்வருவனவற்றுள் அனல் மின் நிலையம் அமைந்துள்ள இடம் எது?

அ) மேட்டூர் ஆ) பாபநாசம்

இ) நெய்வேலி ஈ) கல்பாக்கம் [விடை: இ) நெய்வேலி]

2. அணுமின் நிலையங்களில் ____________ இயக்கப்படுகிறது.

அ) நீர் ஆ) நீராவி

இ) காற்று ஈ) டீசல் [விடை: ஆ) நீராவி]

3. ____________ களில் துணை மின் கலன் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

அ) கைபேசி ஆ) சுவர் கடிகாரம்

இ) கைக்கடிகாரம் ஈ) ரோபோ பொம்மைகள்

[விடை: ஆ) சுவர் கடிகாரம்]

4. தொடர் இணைப்பு மின் சுற்றில் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட ____________ தொடராக இணைக்கப்பட்டிருக்கும்.

அ) சாவி ஆ) மின்கலன்

இ) இணைப்பு கம்பி ஈ) மின் விளக்கு [விடை: ஈ) மின் விளக்கு]

5. ____________ என்பது ஒரு மின் சுற்றில் பாயும் மின்னோட்டத்தின் அளவை அளவிடும் கருவி ஆகும்.

அ) வோல்ட் மீட்டர் ஆ) ஆம்மீட்டர்

இ) மின்கலன் ஈ) சாவி [விடை: ஆ) ஆம்மீட்டர்]

6. தாமஸ் ஆல்வா எடிசன் ____________ க்கும் மேற்பட்ட மின்பொருட்களை உருவாக்கியுள்ளார்.

அ) 100 ஆ) 10

இ) 500 ஈ) 1000 [விடை: ஈ) 1000]

II. கோடிட்ட இடத்தை நிரப்புக :

1. நீர் மின்சாரம் திருநெல்வேலி மாவட்டத்தில் ____________ என்னும் இடத்தில் உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது. [விடை: பாபநாசம்]

2. அனல் மின் நிலையங்களில் எரிபொருளாக பயன்படுத்துவது ____________ [விடை: நிலக்கரி]

3. கனரக வாகனங்களாகிய மகிழுந்து, பேருந்து போன்றவற்றில் ____________ மின்கலன்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. [விடை: துணை மின்கலன்கள்]

4. ஒரு மின் சுற்றில் பாயும் மின்னூட்டமே ____________ ஆகும். [விடை: மின்னோட்டம் (அ) மின்சாரம்)]

5. ____________ என்னும் நெலகை மீன் மின்சாரத்தை உருவாக்கும் திறன் கொண்டது. [விடை: ஈல்]

6. மின் சாதனங்களை இணைக்க பயன்படுத்துவது ____________ ஆகும். [விடை: இணைப்புக் கம்பி]

7. ____________ ஒரு அமெரிக்க கண்டுபிடிப்பாளரான இவர் மின் விளக்கினை கண்டு பிடித்தார். [விடை: தாமஸ் ஆல்வா எடிசன்]

TNPSCJOB | www.tnpscjob.com

அலகு 3 நம்மைச் சுற்றி நிகழும் மாற்றங்கள்

மதிப்பீடு

I. பொருத்தமான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும் :

1. **பனிக்கட்டி நீராக உருகும்போது ஏற்படும் மாற்றம் __________ ஆகும்.**

அ) இட மாற்றம் ஆ) நிற மாற்றம்

இ) நிலை மாற்றம் ஈ) இயைபு மாற்றம் [விடை: இ) நிலைமாற்றம்]

2. **ஈரத்துணி காற்றில் உலரும் போது ஏற்படும் மாற்றம் __________ ஆகும்.**

அ) வேதியியல் மாற்றம் ஆ) விரும்பத்தகாத மாற்றம்

இ) மீளா மாற்றம் ஈ) இயற்பியல் மாற்றம்

[விடை: ஈ) இயற்பியல் மாற்றம்]

3. **பால் தயிராக மாறுவது ஒரு __________ ஆகும்.**

அ) மீள் மாற்றம் ஆ) வேகமான மாற்றம்

இ) மீளா மாற்றம் ஈ) விரும்பத்தகாத மாற்றம்

[விடை: இ) மீளா மாற்றம்]

4. **கீழுள்ளவற்றில் விரும்பத்தக்க மாற்றம் எது?**

அ) துருப்பிடித்தல் ஆ) பருவநிலை மாற்றம்

இ) நில அதிர்வு ஈ) வெள்ளப்பெருக்கு

[விடை: ஆ) பருவநிலை மாற்றம்]

5. **காற்று மாசுபாடு, அமில மழைக்கு வழிவகுக்கும், இது ஒரு __________ ஆகும்.**

அ) மீள் மாற்றம் ஆ) வேகமான மாற்றம்

இ) இயற்கையான மாற்றம் ஈ) மனிதனால் ஏற்படுத்தப்பட்ட மாற்றம்

[விடை: ஈ) மனிதனால் ஏற்படுத்தப்பட்ட மாற்றம்]

II. கோடிட்ட இடத்தை நிரப்புக :

1. **காந்தம் இரும்பு ஊசியைக் கவர்ந்திழுக்கும். இது ஒரு ________ மாற்றம். (மீள் / மீளா)**

[விடை: மீள்]

2. **முட்டையை வேகவைக்கும் போது __________ மாற்றம் நிகழ்கிறது. (மீள் / மீளா)**

[விடை: மீளா]

3. **நமக்கு ஆபத்தை விளைவிப்பவை __________ மாற்றங்கள். (விரும்பத்தக்க / விரும்பத்தகாத)**

[விடை: விரும்பத்தகாத]

4. **தாவரங்கள் கரியமில வாயு மற்றும் நீரைச் சேர்த்து ஸ்டார்ச்சை உருவாக்குவது __________ (இயற்கையான / மனிதனால் நிகழ்த்தப்பட்ட மாற்றம்) ஆகும்.**

[விடை: இயற்கையான]

5. **பாட்டாசு வெடித்தல் என்பது ஒரு __________ மாற்றம்; விதை முளைத்தல் ஒரு __________ மாற்றம். (மெதுவான / வேகமான)** [விடை: வேகமான, மெதுவான]

TNPSCJOB | www.tnpscjob.com

TNPSCJOB

செயல்பாடுகள்

செயல்பாடு - 1

ஆம்

ஆம்

ஆரம்பநிலை	மாற்ற நிலை
விதை	மரக்கன்று
பகல்	இரவு
பாறை	மண்
காய்	கனி

செயல்பாடு - 2

குழந்தை வளர்ச்சி – மெதுவான மாற்றம்

துருபிடித்தல் – மெதுவான மாற்றம்

மின்சார பல்பு ஒளிர்தல் – வேகமான மாற்றம்

பட்டாசு வெடித்தல் – வேகமான மாற்றம்

செயல்பாடு - 4

அ) மீள் மாற்றம்

ஆ) மீளா மாற்றம்

செயல்பாடு - 6

1) சர்க்கரை கரைசலை காண்கிறேன்.
2) சேர்க்கப்பட்ட சர்க்கரை நீரில் கரைந்துவிட்டது.
3) சர்க்கரையின் மூலக்கூறுகள் நீர்மூலக் கூறுகளின் இடைவெளியில் உள்ளது.
4) கரை பொருள் – சர்க்கரை
5) கரைப்பான் – நீர்
6) ஆம்

செயல்பாடு - 7

1) வேதியியல் மாற்றம்
2) இயற்பியல் மாற்றம்
3) இயற்பியல் மாற்றம்
4) வேதியியல் மாற்றம்

செயல்பாடு - 8

காட்டுத் தீ – விரும்பத்தகாத மாற்றம்

பழம் கருகுதல் – விரும்பத்தகாத மாற்றம்

முட்டையிலிருந்து குஞ்சு பொரித்தல் – விரும்பத்தக்க மாற்றம்

காற்றாலை – விரும்பத்தக்க மாற்றம்

செயல்பாடு - 9

வெள்ளப் பெருக்கு – இயற்கையான மாற்றம்

மரச்சாமான்கள் – மனிதனால் ஏற்படுத்தக் கூடிய மாற்றம்

நாற்று நடுதல் – மனிதனால் ஏற்படுத்தக் கூடிய மாற்றம்

நிலச்சரிவு – இயற்கையான மாற்றம்.

TNPSCJOB | www.tnpscjob.com

அலகு 4 காற்று

மதிப்பீடு

I. பொருத்தமான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும் :

1. காற்றில் நைட்ரஜனின் சதவீதம் ________ .

அ) 78% ஆ) 21%

இ) 0.03% ஈ) 1%

[விடை: அ) 78%]

2. தாவரங்களில் வாயுப் பரிமாற்றம் நடைபெறும் இடம் ________ ஆகும்.

அ) இலைத்துளை ஆ) பச்சையம்

இ) இலைகள் ஈ) மலர்கள்

[விடை: அ) இலைத்துளை]

3. காற்றுக் கலவையில் எரிதலுக்கு துணைபுரியும் பகுதி ________ ஆகும்.

அ) நைட்ரஜன் ஆ) கார்பன்-டை-ஆக்சைடு

இ) ஆக்சிஜன் ஈ) நீராவி

[விடை: இ) ஆக்ஸிஜன்]

4. உணவு பதப்படுத்தும் தொழிற்சாலையில் நைட்ரஜன் பயன்படுத்தப்படுகிறது ஏனெனில் ________ .

அ) உணவிற்கு நிறம் அளிக்கிறது

ஆ) உணவிற்கு சுவை அளிக்கிறது

இ) உணவிற்கு புரதத்தையும், தாது உப்புக்களையும் அளிக்கிறது

ஈ) உணவுப் பொருளை புதியதாகவே இருக்கும்படிச் செய்கின்றது

[விடை: ஈ) உணவுப் பொருளை புதிதாகவே இருக்கும்படிச் செய்கிறது.]

5. காற்றில் உள்ள ________ மாற்றம் ________ வாயுக்களின் கூடுதல் காற்றின் 99% இயைபாகிறது.

i) நைட்ரஜன் ii) கார்பன்-டை-ஆக்சைடு

iii) மந்த வாயுக்கள் iv) ஆக்சிஜன்

அ) i மற்றும் ii ஆ) i மற்றும் iii

இ) ii மற்றும் iv ஈ) i மற்றும் iv

[விடை: ஈ) i மற்றும் iv]

II. கோடிட்ட இடத்தை நிரப்புக :

1. காற்றில் காணப்படும் எளிதில் வினைபுரியக்கூடிய பகுதி ________ ஆகும்.

[விடை: ஆக்ஸிஜன்]

2. ஒளிசேர்க்கையின் பொழுது வெளிவரும் வாயு ________ ஆகும்.

[விடை: ஆக்ஸிஜன்]

3. சுவாசக் கோளாறு உள்ள நோயாளிக்கு கொடுக்கப்படும் வாயு ________ ஆகும்.

[விடை: ஆக்ஸிஜன்]

TNPSCJOB

6. ______________ என்ற வேதியியலாளர் நைட்ரஜனைக் கண்டறிந்தார்.
[விடை: டேனியல் ரூதர்போர்டு]

7. காற்றில் ______________ போன்ற வாயுக்கள் மிக குறைந்த அளவில் காணப்படுகிறது.
[விடை: ஆர்கான்ஹிலியம்]

8. மழைக் காலங்களில் காற்றில் அதிக அளவு ______________ காணப்படும்.
[விடை: ஈரப்பதம்]

III. சரியா தவறா எனக் கூறு. தவறு எனில் திருத்தம் செய்க :

1. மெல்லிய விசையுடன் வீசும் காற்று குளிர்ச்சியாகவும், இனிமையாகவும் இருப்பதால் புயல் என்று அழைக்கப்படுகிறது.
[விடை: தவறு. (மெல்லிய விசையுடன் வீசும் காற்று குளிர்ச்சியாகவும் இனிமையாகவும் இருப்பதால் தென்றல் என்று அழைக்கப்படுகிறது.)]

2. புறவளி மண்டலத்தில் அதிக வெப்பநிலை காணப்படுகறிது.
[விடை: தவறு. புறவளி மண்டலத்தில் குறைந்த வெப்பநிலை காணப்படுகிறது.]

3. இன்ஜென் ஹவுஸ் என்பவர் தாவரங்கள் ஒளிச் சேர்க்கையினை நிகழ்த்துவதற்கு யூசையம் தேவைப்படுகிறது என நிருபித்தார்.
[விடை: தவறு. இன்ஜென் ஹவுஸ் என்பவர் தாவரங்கள் ஒளிச்சேர்க்கையினை நிகழ்த்துவதற்கு சூரிய ஒளி தேவைப்படுகிறது என நிரூபித்தார்]

4. காற்றில் இரண்டாவது பெரும்பங்கு ஆக்ஸிஜன் ஆகும். [விடை: சரி]

5. காற்றில் சிறிதளவு கார்பன்-டை-ஆக்சைடு, நீராவி, ஆர்கின் மற்றும் ஹீலியம் போன்ற வாயுக்களும் உள்ளன. [விடை: சரி]

6. காற்றோட்ட முள்ள இடங்களில் உள்ள காற்றில் அதிக அளவு ஈரப்பதம் காணப்படும்.
[விடை: தவறு. காற்றோட்டமுள்ள இடங்களில் உள்ள காற்றில் அதிக அளவு தூசுப் பொருட்கள் காணப்படும்.]

IV. பொருத்துக :

1.	தொழிற்சாலை அதிகமுள்ள இடம்	அ	தூசுப்பொருட்கள்
2.	கடலோரப் பகுதி	ஆ	ஈரப்பதம்
3.	மழைக்காலங்கள்	இ	கார்பன்-டை-ஆக்சைடு
4.	காற்றோட்ட முள்ள இடம்	ஈ	நீராவி

[விடை: (1 - இ, 2 - ஈ, 3 - ஆ, 4- அ)]

V. ஒப்புமை தருக :

1. குளிர்ச்சியான, இனிமையான காற்று : தென்றல்
மரங்களை வேறுடன் சாய்க்கும் : ______________? [விடை: புயல்]

2. வானிலை மாறுபாடு : அடிவளி மண்டலம்
ஓசோன் படலம் : ______________ [விடை: அடுக்கு வளிமண்டலம்]

3. ஆக்ஸிசன் ; ஜோசப் பிரிஸ்ட்லி
நைட்ரஜன் : ______________? [விடை: டேனியல் ரூதர் போர்டு]

4. தோல் வழி சுவாசம் : ______________?
செதில் வழி சுவாசம் : மீன்கள் [விடை: தவளை]

TNPSCJOB | www.tnpscjob.com

அலகு 5 செல்

மதிப்பீடு

I. பொருத்தமான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும் :

1. செல்லின் அளவைக் குறிக்கும் குறியீடு

அ) சென்டி மீட்டர் ஆ) மில்லி மீட்டர்

இ) மைக்ரோ மீட்டர் ஈ) மீட்டர் [விடை: இ) மைக்ரோ மீட்டர்]

2. நுண்ணோக்கியில், பிரியா செல்லைப் பார்க்கும் போது அச்செல்லில் செல்சுவர் இருக்கிறது. ஆனால் நியூக்ளியஸ் இல்லை. பிரியா பார்த்த செல்.

அ) தாவர செல் ஆ) விலங்கு செல்

இ) நரம்பு செல் ஈ) பாக்டீரியா செல்

[விடை: ஈ) பாக்டீரியா செல்]

3. யூகேரியோட்டின் கட்டுப்பாட்டு மையம் எனப்படுவது

அ) செல் சுவர் ஆ) நியூக்ளியஸ்

இ) நுண்குமிழ்கள் ஈ) பசுங்கணிகம் [விடை: ஆ) நியூக்ளியஸ்]

4. கீழே உள்ளவற்றில் எது ஒரு செல் உயிரினம் அல்ல?

அ) ஈஸ்ட் ஆ) அமீபா

இ) ஸ்பைரோ கைரா ஈ) பாக்டீரியா [விடை: இ) ஸ்பைரோகைரா]

5. யூகேரியோட் செல்லில் நுண்ணுறுப்புகள் காணப்படும் இடம்

அ) செல்சுவர் ஆ) சைட்டோபிளாசம்

இ) உட்கரு (நியூக்ளியஸ்) ஈ) நுண்குமிழ்கள் [விடை: ஆ) சைட்டோபிளாசம்]

II. கோடிட்ட இடத்தை நிரப்புக :

1. செல்களைக் காண உதவும் உபகரணம் ______________ [விடை: நுண்ணோக்கி]
2. நான் செல்லில் உணவு உற்பத்தியைக் கட்டுப்படுத்துகிறேன் நான் யார்? ______________ [விடை: பசுங்கணிகம்]
3. நான் ஒரு காவல்காரன் நான் செல்லினுள் யாரையும் உள்ளே விடமாட்டேன், வெளியேயும் விடமாட்டேன். நான் யார்? ______________ [விடை: செல் சுவர்]
4. செல் என்ற வார்த்தையை உருவாக்கியவர் ______________ [விடை: இராபர்ட் ஹுக்]
5. நெருப்புக் கோழியின் முட்டை ____________ தனி செல் ஆகும். [விடை: மிகப் பெரிய]

III. சரியா (அ) தவறா எனக் கூறுக. தவறாக இருப்பின் சரியாக எழுதவும் :

1. உயிரினங்களின் மிகச் சிறிய அலகு செல். [விடை: சரி]
2. மிக நீளமாக செல் நரம்பு செல் [விடை: சரி]
3. பூமியில் முதன் முதலாக உருவான செல் புரோகோயோட்டிக் செல் ஆகும். [விடை: சரி]

அலகு 6 மனித உறுப்பு மண்டலங்கள்

மதிப்பீடு

I. பொருத்தமான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும் :

1. **மனிதனின் இரத்த ஓட்ட மண்டலம் கடத்தும் பொருள்கள் ______**

அ) ஆக்ஸிஜன் ஆ) சத்துப் பொருள்கள்

இ) ஹார்மோன்கள் ஈ) இவை அனைத்தும்

[விடை: ஈ) இவை அனைத்தும்]

2. **மனிதனின் முதன்மையான சுவாச உறுப்பு ______**

அ) இரைப்பை ஆ) மண்ணீரல்

இ) இதயம் ஈ) நுரையீரல்கள் [விடை: ஈ) நுரையீரல்கள்]

3. **நமது உடலில் உணவு மூலக்கூறுகள் உடைக்கப்பட்டு சிறிய மூலக்கூறுகளாக மாற்றப்படும் நிகழ்ச்சி இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது.**

அ) தசைச் சுருக்கம் ஆ) சுவாசம்

இ) செரிமானம் ஈ) கழிவு நீக்கம் [விடை: இ) செரிமானம்]

II. கோடிட்ட இடத்தை நிரப்புக :

1. ஒரு குழுவான உறுப்புகள் சேர்ந்து உருவாக்குவது ______ மண்டலம் ஆகும். [விடை: உறுப்பு]
2. மனித மூளையைப் பாதுகாக்கும் எலும்புச் சட்டகத்தின் பெயர் ______ ஆகும். [விடை: மண்டையோடு]
3. மனித உடலிலுள்ள கழிவுப் பொருட்களை வெளியேற்றும் முறைக்கு ______ என்று பெயர். [விடை: கழிவு நீக்கம்]
4. மனித உடலிலுள்ள மிகப்பெரிய உணர் உறுப்பு ______ ஆகும். [விடை: தோல்]
5. நாளமில்லா சுரப்பிகளால் சுரக்கப்படுகின்ற வேதிப்பொருள்களுக்கு ______ என்று பெயர். [விடை: ஹார்மோன்கள்]

III. சரியா (அ) தவறா எனக் கூறுக, தவறாக இருப்பின் சரியாக எழுதவும் :

1. இரத்தம் எலும்புகளில் உருவாகின்றது.

[விடை: தவறு (இரத்த சிவப்பணுக்கள் எலும்பு மஞ்சையில் உருவாகிறது]

2. இரத்த ஓட்ட மண்டலம் மனித உடலிலுள்ள கழிவுகளை வெளியேற்றுகிறது.

[விடை: தவறு (கழிவு நீக்க மண்டலம் மனித உடலிலுள்ள கழிவுகளை வெளியேற்றுகிறது.]

3. உணவுக் குழலுக்கு இன்னொரு பெயர் உணவுப் பாதை. [விடை: சரி]

TNPSCJOB

11. நாடித் துடிப்பு விகிதம் என்றால் என்ன?

ஒரு நிமிடத்தில் எத்தனை நாடித்துடிப்புக்கள் ஏற்படுகிறது என்ற எண்ணிக்கையே நாடித் துடிப்பு விகிதம் எனப்படும்.

12. மூளையின் மூன்று பகுதிகள் யாவை?

மூளையை மூன்று பகுதிகளாகப் பிரிக்கலாம். அவை, முன் மூளை, நடு மூளை, பின் மூளை என்பனவாகும்.

13. நம் உடலில் உள்ள நாளமில்லா சுரப்பிகளை பட்டியலிடுக.

பிட்யூட்டரி சுரப்பி, பீனியல் சுரப்பி, தைராய்டு சுரப்பி, தைமஸ் சுரப்பி, கணையம், அட்ரினல் சுரப்பி மற்றும் இனப்பெருக்க உறுப்புகள் ஆகும்.

VII. விரிவான விடையளி.

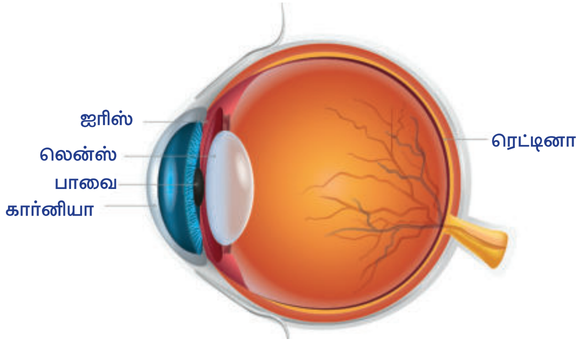
1. தமனிகள் மற்றும் சிரைகளை வேறுபாட்டினை அட்டவனைப்டுத்து

வ.எண்	தமனிகள்	சிரைகள்
1.	வெளிர் சிவப்பு நிறத்தில் காணப்படும்.	கருஞ் சிவப்பு நிறத்தில் காணப்படும்.
2.	இவை இதயத்திலிருந்து இரத்தத்தை எடுத்துச் செல்கிறது	இவை இதயத்திற்கு இரத்தத்தை எடுத்து வருகிறது.
3.	சுத்த இரத்தத்தினை கடத்துகின்றன (நுரையீரல் தமனி தவிர)	அசுத்த இரத்தத்தினை எடுத்துச் செல்கிறது (நுரையீரல் சிரை தவிர)

2. கண்களின் அமைப்பை படத்துடன் விவரி

கண்கள் மூலம் நம்மைச் சுற்றி இருக்கும் பொருள்களை நாம் பார்க்க முடிகிறது. அதன் நிறம், வடிவம், அளவு மற்றும் அது அருகில் உள்ளதா அல்லது தொலைவில் உள்ளதா, அது நகர்கின்றதா, இல்லை நிலையாக உள்ளதா என்பது பற்றிக் காணமுடிகிறது.

கண் இமைகள், மற்றும் கண் புருவங்கள் கண்ணில் தூசியும், அழுக்கும் படியாமல் கண்களைப் பாதுகாக்கின்றன. கண் மூன்று முக்கிய பகுதிகளைக் கொண்டுள்ளது. அவை கார்னியா, ஐரிஸ் மற்றும் கண்மணி (பியூப்பில்).



TNPSCJOB | www.tnpscjob.com

அலகு 7 கணினியின் பாகங்கள்

மதிப்பீடு

I. பொருத்தமான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும் :

1. **உள்ளீட்டுக்கருவி அல்லாதது எது?**
அ) சுட்டி ஆ) விசைப்பலகை
இ) ஒலிபெருக்கி ஈ) விரலி **[விடை: இ) ஒலிபெருக்கி]**

2. **மையச்செயலகத்துடன் திரையை இணைக்கும் கம்பி எது?**
அ) ஈதல்வலை (Ethernet) ஆ) வி.ஜி.ஏ (VGA)
இ) எச்.டி.எம்.ஐ. (HDMI) ஈ) யு.எஸ்.பி. (USB) **[விடை: ஆ) வி.ஜி.ஏ. (VGA)]**

3. **கிழ்வருவனவற்றுள் உள்ளீட்டுக் கருவி எது?**
அ) ஒலிபெருக்கி ஆ) சுட்டி
இ) திரையகம் ஈ) அச்சுப்பொறி **[விடை: ஆ) சுட்டி]**

4. **கீழ்வருவனவற்றுள் கம்பி இல்லா இணைப்பு வகையைச் சேர்ந்தது எது?**
அ) ஊடலை ஆ) மின்னலை
இ) வி.ஜி.ஏ. (VGA) ஈ) யு.எஸ்.பி (USB) **[விடை: அ) ஊடலை]**

5. **விரலி ஒரு ______________ ஆக பயன்படுகிறது.**
அ) வெளியீட்டுக்கருவி ஆ) உள்ளீட்டுக்கருவி
இ) சேமிப்புக்கருவி ஈ) இணைப்புக்கம்பி **[விடை: இ) சேமிப்புக்கருவி]**

II. பொருத்துக :

1. காணொளிப் பட வரிசை (VGA)	அ. உள்ளீட்டுக் கருவி
2. அருகலை	ஆ. இணைப்புவடம்
3. அச்சுப்பொறி	இ. எல்.இ.டி (LED) தொலைக்காட்சி
4. விசைப்பலகை	ஈ. கம்பி இல்லா இணைப்பு
5. மிகுதிறன் பல்லூடக இடைமுகப்பு (HDMI)	உ. வெளியீட்டுக் கருவி

[விடை: 1-(ஆ), 2-(ஈ), 3-(உ), 4-(அ), 5-(இ)]

III. குறுகிய விடையளி :

1. **கணினியின் கூறுகள் யாவை?**
1) உள்ளீட்டகம் (விசைப்பலகை, சுட்டி, வருடி போன்றவை)
2) மையச் செயலகம் (CPU)
3) வெளியீட்டகம் (கணினித்திரை, அச்சுப் பொறி மற்றும் ஒலிபெருக்கி)

TNPSCJOB

கூடுதல் வினாக்கள்

I. பொருத்தமான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும் :

1. **கணினியில் குறிமுள்ளை இயக்குவது ________**

அ) விசைப்பலகை ஆ) ஒலிவாங்கி
இ) சுட்டி ஈ) வருடி [விடை: இ) சுட்டி]

2. **கணினியின் திறையை மேலும் கிழும் இயக்குவதற்கு ________ பயன்படுத்தலாம்.**

அ) வலது பொத்தான் ஆ) நகர்த்தும் உருளை
இ) இடது பொத்தான் ஈ) என் விசை
[விடை: ஆ) நகர்த்தும் உருளை]

3. **கணினியில் மற்ற தற்காலிக நினைவகத்தை ________ கொண்டு விரிவு படுத்தலாம்.**

அ) குறுவட்டு ஆ) சுட்டி
இ) விசைப்பலகை ஈ) ஒளி பேனா [விடை: அ) குறுவட்டு]

4. **தரவுகள் ________ என்ற அலகால் அளவிடப்படுகின்றன.**

அ) மைக்ரான் ஆ) மீட்டர்
இ) மில்லிமீட்டர் ஈ) பிட் [விடை: ஈ) பிட்]

5. **கணினியை ஒலிபெருக்கியுடன் இணைக்க ________ பயன்படுகிறது.**

அ) ஒலிவடம் ஆ) ஒலி வாங்கி
இ) மின் இணைப்பு வடம் ஈ) தரவுக் கம்பி [விடை: அ) ஒலிவடம்]

II. கோடிட்ட இடத்தை நிரப்புக :

1. **கணினியின் செயல்பாடுகளை இயக்குவது ________**
[விடை: மையச் செயலகம்]

2. **மையச் செயலகத்திலிருந்து ________ குறிப்புகள் பெறப்படுகின்றன.**
[விடை: ஈரபுமானக்]

3. **குறைந்த அளவில் வெப்பத்தை வெளியிடும் கணினித் திரை ________**
[விடை: TFT திரை]

4. **நுண் கணினி என்றழைக்கப்பட்ட கணியை தற்போது ________ என அழைக்கிறோம்**
[விடை: தனியார் கணினி]

5. **கணினியை ஆங்கிலத்தில் ________ என அழைக்கிறோம்.**
[விடை: சிஸ்டம்]

6. **ஒலி வாங்கியை மையச் செயலகத்துடன் இணைப்பதற்கு ________ இணைப்பு வடம் உதவுகிறது.** [விடை: ஒலி வாங்கி]