
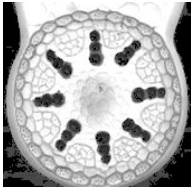


Science - 10/11

Paper 01

எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை தருக.

01. சீலந்தரேற்றா கணத்துக்குள் அடங்காத அங்கி
1. கடற்பஞ்சு
 2. கடல் அனிமனி
 3. ஹைட்ரா
 4. மண்புழு
- 02) உடல் 3 பகுதிகளைக் கொண்டது, தண்டுபட்ட உடலமைப்பு, பெரும்பாலும் ஒட்டினைக் கொண்ட உடல் ஆகிய இயல்புகளைக் கொண்டுள்ள கணம் து?
1. அனலிடா
 2. ஆத்திரப் போடா
 3. சீலந்தரேற்றா
 4. மொலஸ்க்கா
- 03) தாவர இலைகளில் நிகழும் ஆவியுயிர்ப்பின் காரணமாக இழக்கப் படும் நீரின் அளவைக் குறைப்பதற்கு படத்தில் உள்ள அமைப்புக்கள் ஒரு தாவரத்தில் காணப்படுகின்றன. இவ்வமைப்புக்கள் காணப்படக்கூடிய தாவரம் பின்வருவனவற்றில் எது?
1. கள்ளி
 2. பூசணி
 3. அலரி
 4. நெல்
- 
- 04) தாவரத்தின் குறுக்குவெட்டு ஒன்றினைப் படம் காட்டுகின்றது. படத்தில் தரப்பட்ட பகுதியை இனம் காண்க.
1. ஒரு வித்திலைத் தாவரத் தண்டின் குறுக்கு வெட்டு
 2. இரு வித்திலைத் தாவரத் தண்டின் குறுக்கு வெட்டு
 3. இரு வித்திலைத் தாவர வேரின் குறுக்கு வெட்டு
 4. ஒரு வித்திலைத் தாவர வேரின் குறுக்கு வெட்டு.
- 
- 05) வெண்கருதிச் சிறுதுணிக்கைகளில் ஒரு வகையான மூலநாடியின் தொழில்
1. நோய்க்காரணி பக்ரீரியாக்களை அழித்தல்.
 2. ஒவ்வாமைக்குத் துலங்கலைக் காட்டுதல்.
 3. பிறப்பொருளெதிரிகளை உருவாக்கல்.
 4. குருதியுறைதலைத் தடுக்கும் புரதத்தை சுரத்தல்.
- 06) எமது உடலில் இருந்து வெளியேறும் வியர்வைக்கு மணம் இல்லை. எனினும் அதன் மீது தாக்கமடையும் ஒரு அங்கி மூலம் அது தூர்நாற்றம் பெறுகின்றது அவ்வாறு தொழிற்படும் பிரதான அங்கி எது?
1. பக்ரீரியா
 2. வைரசு
 3. பங்கசு
 4. புரட்டோசோவா
- 07) இருவித்திலைத் தாவர இலையின் குறுக்கு வெட்டில் பச்சையவுருமணிகள் அதிக அளவில் காணப்படும் பகுதி
1. கடற்பஞ்சுப் புடைக்கலவிழையம்.
 2. வேலிக்காற் புடைக்கலவிழையம்.
 3. காவற்கலம்.
 4. மேற்புற மேற்றோல்.

08) “B” இனக் குருதி உள்ள ஒருவருக்கு அவசரமாகக் குருதி தேவைப்பட்டால் இவருக்குப் பொருத்தமான குருதி வழங்குனரைக் கொண்ட கூட்டம் எது?

1. வழங்கியாக A,B குருதியினம்.
2. வழங்கியாக B,O குருதியினம்.
3. வழங்கியாக A,B,AB,O குருதியினம்
4. வழங்கியாக O குருதியினம்.

09) வித்து முளைத்தலுக்கு அவசியமான புறக்காரணி அல்லாதது

1. வெப்பம்.
2. ஓட்சிசன்
3. வித்தின் உயிர்.
4. நீர்.

10) எமது குருதியிலுள்ள செங்குருதிக் கலங்கள் அழிக்கப்படும் இடம் எது?

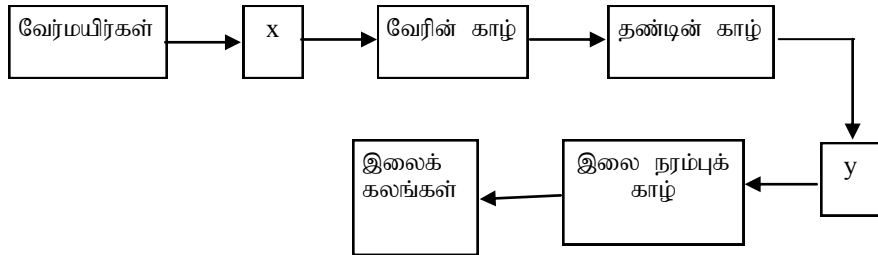
1. செவ்வென்பு மச்சை.
2. ஈரல்.
3. பித்தப்பை.
4. சதையி.

11) கலம் ஒன்றினை இலத்திரன் நுணுக்குக் காட்டியால் அவதானித்த போது தெரிந்த ஒரு புன்னங்கத்தின் அமைப்பு படத்தில் காட்டப் பட்டுள்ளது. இப் பகுதி பற்றிய சரியான கூற்று எது?



1. ஒளிச் சக்தியை உறிஞ்சி உணவு தயாரிப்பில் ஈடுபட்டுக் கொண்டிருக்கின்றது.
2. நடைபெறும் அனைத்து உயிர்ச் செயற்பாடுகளைக் கட்டுப்படுத்தலும், பாரம்பரிய இயல்பைக் கடத்துகின்றது.
3. தேவையான சுரப்புகளை உற்பத்தி செய்வதுடன் பதார்த்தங்களைக் கொண்டு செல்லப்படுகின்றது.
4. உயிர்ச் செயல்முறைக்கு அவசியமான சக்தியை வழங்கும் தாக்கங்கள் இங்கு நடைபெறுகின்றது.

12) தாவரங்களில் வேரிலிருந்து இலைகளுக்கு நீர் கடத்தப்படும் பாதை கீழே தரப்படுகின்றது. x,y ஆகிய அமைப்புக்கள் முறையே காட்டுவது,



1. வேரின் உரியக் கலங்கள், தண்டின் மேற்பட்டைக் கலங்கள்.
2. வேரின் உரியக் கலங்கள், தண்டின் காழ்க் கலங்கள்.
3. வேரின் மேற்பட்டைக் கலங்கள், இலைக் காம்பின் காழ்க் கலங்கள்.
4. வேரின் மேற்பட்டைக் கலங்கள், இலைக்காம்பின் உரியக் கலங்கள்.

13) தாவரங்களில் காய்கள் முதிர்வின் முன் விழுவதைத் தடுப்பதற்காகப் பயன்படும் செயற்கை ஓமோன் எது?

1. இன்டோல் பியூற்றிக்கமிலம்
2. நப்தலீன் அசற்றிக்கமிலம்.
3. இன்டோல் அசற்றிக்கமிலம்
4. இருகுளோரோ பினொக்சி அசற்றிக்கமிலம்

14) விலங்குக் கலங்களில் காணப்படாததும் தாவரக் கலங்களில் காணப்படுவதுமான அமைப்பு எது?

- | | |
|-------------------------|-----------------------|
| 1. கரு. | 2. முதலுரு. |
| 3. மையப் புன்வெற்றிடம். | 4. முதலுரு மென்சவ்வு. |

15) இலத்திரன் ஒன்றின் ஏற்றம் = $-1.602 \times 10^{-19}C$.
புரோத்திரன் ஒன்றின் ஏற்றம் = $+1.602 \times 10^{-19}C$.

பின்வரும் கூற்றுக்களில் எது சரியானது.

- | | |
|----------------------------|---------------------------------------|
| 1. ஓட்சிசன் அணுவின் ஏற்றம் | $8 \times +1.602 \times 10^{-19}C$. |
| 2. ஓட்சிசன் அயனின் ஏற்றம் | $2 \times -1.02 \times 10^{-19}C$. |
| 3. சோடியம் அயனின் ஏற்றம் | $10 \times +1.602 \times 10^{-19}C$. |
| 4. சோடியம் அணுவின் ஏற்றம் | $11 \times +1.602 \times 10^{-19}$ |

16) இலத்திரனியல் சாதனங்களின் தீயை அணைக்கப் பயன்படுத்தப்படுவது எது?

- | | |
|-----------|--------------------|
| 1. நீர் | 2. காபனிரொட்சைட் |
| 3. கலோன். | 4. காபனிருசல்பைட். |

17) சவர்க்காரம் என்பது கொழுப்பமிலத்தின் சோடியம் அல்லது பொட்டாசியம் உட்பாகும். சவர்க்காரம் கடல்நீரில் கரையாமைக்கு காரணம் யாது?

1. கொழுப்பமிலம் கடல் நீரில் கரைவதில்லை.
2. கடல் நீரில் சோடியம் அயன்கள் அதிகளவில் இருத்தல்.
3. கடல் நீரிலுள்ள கல்சியம் மக்னீசியம் அயன்கள் கொழுப்பமிலத்தின் கரையும் தன்மையற்ற உப்புக்களைத் தோற்றுவித்தல்.
4. கடல் நீரில் அழுக்குகள் காணப்படுவதில்லை.

18) குறித்த கனவளவு நீரிற்கு சோடியம் குளோரைட் இட்டுப் பல்வேறு வழிகளில் கரைக்கப்பட்டது.

- அ) நீருக்குச் சோடியம் குளோரைட்டு இட்டுக் கரைக்கக் கரைக்க கரையும் அளவு கூடிக் கொண்டு சென்றது.
- ஆ) கரைசலை வெப்பமேற்றிச் சோடியம் குளோரைட்டு இட்டுக் கரைத்த போது கரைதிறன் கூடியது.
- இ) சோடியம் குளோரைட்டைத் தூயதாக்கிக் கரைத்த போது கரைதிறன் கூடியது. இவற்றில் சரியானது.

- | | |
|-----------------|---------------------|
| 1. அ மட்டும். | 2. அ, இ மட்டும் |
| 3. ஆ, இ மட்டும் | 4. ஆ, ஆ, இ எல்லாம். |

19) நற்போசனையாக்கம் எனும் செயற்பாடு நீர் நிலைகளில் ஏற்படுகின்றது. இச் செயற்பாடு ஏற்பட ஏதுவாக அமையாத காரணி

1. நீர் நிலைகளில் பொஸ்பேற்று, நைத்திரேற்று ஆகிய அயன்களின் செறிவு அதிகரித்தல்.
2. நீர் நிலைகளில் அலுமினியம், கல்சியம் ஆகிய அயன்களின் செறிவு அதிகரித்தல்.
3. நீர் நிலைகள் அல்காக்களால் மூடப்படல்.
4. அழுக்கலாக்கி பக்ரீறியாக்களின் தொழிற்பாடு அதிகரித்தல்.

20) நீரில் கரைக்கும் போது அமிலக் கரைசலைத் தருவது.

- | | |
|--------------------|-----------------------------------|
| 1. NO ₂ | 2. Na ₂ O |
| 3. MgO | 4. Fe ₂ O ₃ |

21) மென்டலிவின் ஆவர்த்தன அட்டவணை பின்வரும் எதனை அடிப்படையாகக் கொண்டு அமைக்கப்பட்டது?

1. அணுவெண் ஏறுவரிசைப்படி
2. சாரணுத் திணிவின் அடிப்படையில்
3. இலத்திரன் நிலையமைப்பின் அடிப்படையில்
4. மேற்கூறிய மூன்றின் அடிப்படையிலும்

22) ஆவர்த்தன அட்டவணையில் உள்ள பின்வரும் கோலத்தில் எது **பொருத்தமற்ற** கோலமாகும்?

1. இடமிருந்து வலமாகச் செல்லும் போது அலோக இயல்பு அதிகரிக்கும்
2. மேலிருந்து கீழாக வரும் போது உருகுநிலை கொதிநிலை குறையும்.
3. ஆவர்த்தனம் வழியே செல்லும் போது கருக்கவாச்சி அதிகரித்து இறுதியில் குறையும்.
4. தன்வெப்பக் கொள்ளளவு கூட்டம் வழியே செல்லும் போது குறைவடையும்.

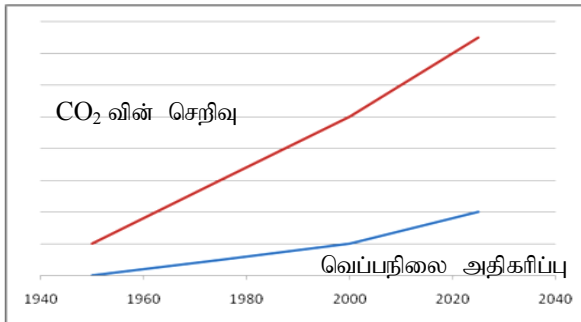
23) கூற்று :- தரை கடலை விட விரைவில் வெப்பத்தை இழந்துவிடும்.

காரணம் :- தரை கடலை விட தன்வெப்பக் கொள்ளளவு குறைந்தது.

இக்கூற்றுக்களில்

- | | |
|---------------------------------|------------------------------|
| 1. கூற்றுச் சரி, காரணம் பிழை | 2. கூற்றுப் பிழை, காரணம் சரி |
| 3. கூற்று, காரணம் இரண்டும் சரி. | 4. இரண்டும் பிழை |

24) பின்வரும் வரைபு மூலம் வளிமண்டலத்தில் CO₂ இன் அதிகரிப்பும் வெப்பநிலை மாற்றமும் தரப்படுகின்றது. இதில் இருந்து அறியக்கூடிய விடையம்



1. வெப்பநிலை அதிகரிப்புக்கு CO₂ இன் அதிகரிப்பு ஒரு காரணமான அமையலாம்.
2. ஆண்டு தோறும் வெப்பநிலையும் CO₂ வும் அதிகரிக்கின்றன.
3. வெப்பநிலை அதிகரிப்பும் CO₂ அதிகரிப்பிற்கும் எவ்வித தொடர்பும் இல்லை.
4. தரவு போதாமையால் எவ்வித முடிவுக்கும் வர இயலாது

25) ஆபரணங்கள் செய்வதற்குப் பொன் பயன்படக் காரணம் **அல்லாதது**

- | | |
|-----------------------|-------------------------|
| 1. அரிப்பிற்குட்படாது | 2. பளபளப்பானது. |
| 3. அரிதிற்கிடைப்பது | 4. மெல்லியதாகக்கூடியது. |

- 26) இரைப்பையின் அசாதாரண நிலமையை சீர் செய்ய உட்கொள்ளக்கூடியது
1. மக்னீசியம் ஓட்சைட்
 2. இரும்பொட்சைட்
 3. சோடியம் ஐதரொட்சைட் கரைசல்
 4. மக்னீசியம் ஐதரொட்சைட் கரைசல்.

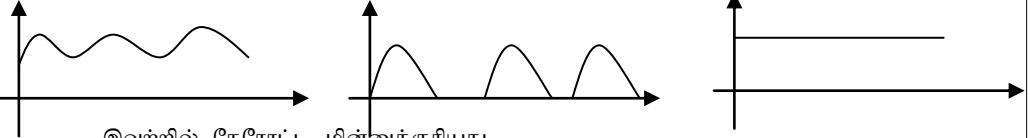
27) $Al_2O_3 \cdot xH_2O$ என்பது அலுமினியத்தின் இயற்கை இருப்புக்களில் ஒன்றாகும். இதன் வர்த்தக ரீதியான பெயர் எது?

1. அலுமினியம் ஓட்சைட்
2. ஏமற்றைட்டு
3. போக்சைட்
4. கோதைட்டு

28) ஒளியானது கண்ணாடியில் இருந்து வளிக்கூச் செல்லும் போது

1. வேகம் குறைகின்றது, முறி கோணம் அதிகரிக்கின்றது.
2. வேகம் அதிகரிக்கின்றது, முறி கோணம் குறைகின்றது
3. வேகம் , முறிகோணம் இரண்டும் அதிகரிக்கின்றது.
4. வேகம் , முறிகோணம் இரண்டும் குறைகின்றது

29) கதோட்டுக் கதிர் அலைவு காட்டி மூலம் பெறப்பட்ட மின்னோட்ட நேரவரைபு படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளது.



இவற்றில் நேரோட்ட மின்னூக்குரியது

1. இ மட்டும்
 2. அ, இ மட்டும்.
 3. ஆ, இ மட்டும்
 4. அ,ஆ,இ ஆகிய மூன்றும்.
- 30) 2km உயரத்தில் பறக்கும் விமானத்தின் அழுத்த சக்தியும் இயக்க சக்தியும் சமனாகின்றன. எனின் விமானத்தின் கதியாது?

1. 50m/s
2. 100m/s
3. 150m/s
4. 200m/s

31) படி குறைப்பு நிலைமாற்றி ஒன்று பாவிக்கப்படுவது

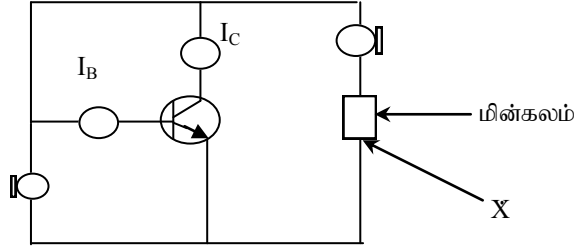
1. மின்னோட்டத்தைக் குறைக்க
2. வோல்ட்நிறைவைக் குறைக்க
3. வலுவைக்குறைக்க.
4. சக்தியை அதிகரிக்க.

32) சில பதார்த்தங்களின் தன்வெப்பக் கொள்ளளவுகள் தரப்படுகின்றன. சமதிணிவுடைய ஒரே வெப்பநிலையில் இருக்கும் மேற்தரப்பட்ட பதார்த்தங்களுக்கு ஒரேயளவு வெப்பம் வழங்கப்பட்டால் மிகக்கூடிய, மிகக் குறைந்த வெப்பநிலையில் இருக்கும் மூலகங்கள் முறையே

புதார்த்தம்	அலுமினியம்	இரசம்	இரும்பு	நாகம்
தன்வெப்பக் கொள்ளளவு	900 J/kg°C	130 J/kg°C	460 J/kg°C	380 J/kg°C

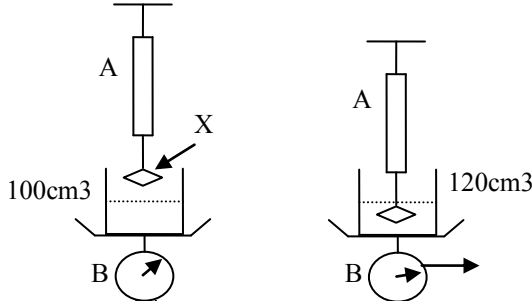
1. அலுமினியம், இரசம்.
2. அலுமினியம் , நாகம்.
3. இரசம், அலுமினியம்.
4. நாகம், அலுமினியம்.

33) விரியலாக்கியாகத் தொழிற்படும் திரான்சிஸ்டர் சுற்றுப்படம் தரப்படுகின்றது. பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக.



- A) தரப்பட்ட திரான்சிஸ்டர் npn வகையாகும்.
 B) கலத்தின் முடிவிடம் X ஆனது மறை முடிவிடமாகும்.
 C) I_B மைக்ரோ அம்பியர் வரிசையில் இருக்கும் போது I_C மில்லிஅம்பியர் வரிசையில் இருக்கும். இவற்றில்
- | | |
|--------------------|---------------------|
| 1. A,B மட்டும் சரி | 2. B,C மட்டும் சரி |
| 3. A,C மட்டும் சரி | 4. A,B,C யாவும் சரி |

34) படத்தில் காட்டியவாறு பொருள் X ஐ நீர் முகவையில் அமிழ்த்தியதும் முகவையின் கனவளவு 100cm^3 இல் இருந்து 120cm^3 ஆக அதிகரித்தது. பின்வருவனவற்றுள் சரியான கூற்று எது?

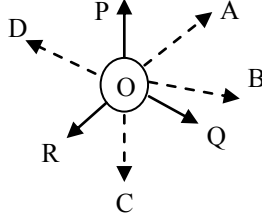


1. தராசுகள் A,B ஆகியவற்றின் வாசிப்புக்கள் மாறாது இருக்கும்.
 2. தராசு A யின் வாசிப்பு 20g நிறையினால் குறைய B யின் வாசிப்பு 20g நிறையினால் கூடும்.
 3. தராசு A யின் வாசிப்பு 20g நிறையினால் அதிகரிக்க B யின் வாசிப்பு 20g நிறையினால் குறையும்.
 4. இரு தாரசுகளின் வாசிப்பும் 20g நிறையினால் குறையும்
- 35) பின்வரும் மின்காந்த அலைவகைகளின் மீடறன் அதிகரித்துச்செல்லும் ஒழுங்கு யாது?
1. ரேடியோ அலைகள், கட்டிலவொளி, செங்கீழ்க் கதிர்
 2. X கதிர், UV கதிர், நுண்அலைகள்
 3. UV கதிர், X கதிர், நுண்அலைகள்
 4. ரேடியோ அலைகள் செங்கீழ்க் கதிர், கட்டிலவொளி.

36) குறும் பார்வையினால் வருந்தும் ஒருவரிடம் உள்ள இடர்பாடும் அதை நிவர்த்தி செய்வதற்கான வில்லை வகையும்

1. தொலைவில் உள்ள பொருட்களைப் பார்க்க முடியாது
- தேவையான வில்லை வகை குவிவுவில்லை.
2. அண்மையில் உள்ள பொருட்களைப் பார்க்க முடியாது
- தேவையான வில்லை வகை குழிவுவில்லை.
3. தொலைவில் உள்ள பொருட்களைப் பார்க்க முடியாது
- தேவையான வில்லை வகை குழிவுவில்லை.
4. அண்மையில் உள்ள பொருட்களைப் பார்க்க முடியாது
- தேவையான வில்லை வகை குவிவுவில்லை.

37) பொருள் ஒன்றில் படத்தில் உள்ளவாறு P,Q,R என்னும் மூன்று விசை தொழிற்பட்டு அப்பொருளை ஓய்வில் வைத்திருக்கின்றன. விசை R அகற்றப்பட்டால் அப்பொருள் இயங்கத் தொடங்கும் திசை யாது.



1. OA வழியே
2. OB வழியே
3. OC வழியே
4. OD வழியே

38) நேடியோ அலை, ஓலியலை ஆகியன தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கவனிக்க

- A இரு அலைகளும் தெறிப்படையக் கூடியன.
B இரு அலைகளும் வெற்றிடத்தினூடாகச் செல்லும்.
C இரு அலைகளும் ஒரே வேகத்தில் வளியினூடாகச் செல்லும்.
இவற்றில் சரியானது/சரியானவை.

1. A மட்டும்
2. B மட்டும்
3. A,C மட்டும்
4. A,B மட்டும்

39) இலங்கைக்கு முதன் முதலாக எந்த நாட்டிலிருந்து வந்த நோயாளியினால் பன்றிக் காய்ச்சலுக்குரிய வைரஸ் கொண்டு வரப்பட்டது.

1. அவுஸ்திரேலியா
2. சீனா
3. அமெரிக்கா
4. இந்தியா

40) டெங்குக் காய்ச்சலை ஏற்படுத்துவது

1. ஈடிப்ஸ்
2. ஆபோ
3. அனோபிலிஸ்
4. மேற்கூறிய யாவும்.

Science - 10/11

Paper 02

எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை தருக.

01) முண்ணாண் நரம்புகள் தொடர்பான **பிழையான கூற்று**

1. அது ஒரு கலப்பு நரம்பு.
2. முதுகுப்புற நரம்பு புலன் நரம்பாகும்.
3. முதுகுப்புற வேர்த் திரட்டில் உட்காவு நரம்பு முளைகளின் கலவுடல் காணப்படும்.
4. வயிற்றுப்புற வேர் வாங்கியங்கத்துடன் தொடர்புபட்டிருக்கும்.

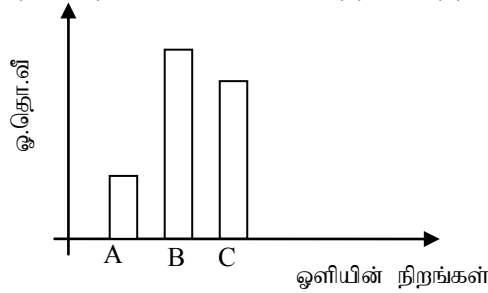
02) தாவர ஒமோன்களைக் கொண்டு ஆற்ற முடியாத தொழில்

1. விரைவில் பழங்கள் தோன்றச் செய்தல்.
2. வித்துக்களற்ற பழங்களை ஏற்படுத்தல்.
3. தாவரச் சூழலில் உள்ள பீடைகளைக் கட்டுப்படுத்தல்.
4. இடம் மாறிப் பிறந்த வேர்கொள்ளலைத் தூண்டல்.

03) அதிரினல் சுரக்கப்படும் போது உமது உடலில் ஏற்படும் செயற்பாடு எனக் கருத முடியாதது

1. பயம் ஏற்படலாம்.
2. இதயத் துடிப்பு வேகம் அதிகரிக்கலாம்.
3. வாயுப்பரிமாற்றம் குறைக்கப்படலாம்.
4. வியர்வை அதிகம் வெளியேறும்.

04) ஒளித்தொகுப்பு வீதத்திற்கும் ஒளியின் நிறங்களுக்கும் இடையிலான தொடர்பு கீழே தரப்படுகின்றது அதில் A,B,C க்கு பொருத்தமான நிறங்கள் எவை?



1. பச்சை,சிவப்பு,நீலம்.
2. பச்சை,கறுப்பு,சிவப்பு.
3. சிவப்பு,மஞ்சள்,நீலம்.
4. நீலம்,சிவப்பு,பச்சை.

05) நொதியங்கள் பற்றிய கூற்றுக்களில் **பிழையானது**

1. அவை உயிர் இரசாயன ஊக்கிகள்.
2. அவை உயர் வெப்பநிலையில் பாதிப்படையக் கூடியன.
3. இவை குறித்த வகைக் கீழ்ப்படையிலேயே தாக்கம் விளைவிக்கும்.
4. உடல் வெப்பநிலை மாற்றம் இவற்றின் செயற்பாட்டில் செல்வாக்குச் செலுத்துவதில்லை.

06) வித்து முளைக்கும்போது தரைமேலாக வித்திலை தோற்றுவிக்கப்படாதது எதில்

1. ஆமணக்கில்
2. அரையில்
3. தென்னையில்
4. புளியில்

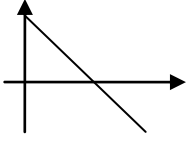
- 07) இதய ஒலிகளான “லப்-டப்” தொடர்பான **பிழையான கூற்று**
1. இதயத்தின் சீரான இயக்கத்தைக் காட்டும் குறியாக இது கொள்ளப்படலாம்.
 2. இவ்வொலிகள் முறையே இருகூர்-முக்கூர், அரைமதிவால்புகள் வால்புகள் மூடிக்கொள்ளும் போது ஏற்படுகின்றன.
 3. இவ்வொலிகள் இதயவறை திக்கும் போதும் மூடும் போதும் ஏற்பகின்றன.
 4. லப் நீண்ட ஒலியாகவும் டப் குறுகிய ஒலியாகவும் காணப்படும்.
- 08) ஒளித்தொகுப்பு இடம்பெறாத கலம்
1. காவற்கலம்
 2. மேற்றோற்கலம்
 3. கடற்பஞ்சுக் கலம்
 4. வேலிக்காற்கலம்
- 09) கலத்தின் கட்டுப்பாட்டு மையமாகக் காணப்படுவது
1. இழைமணி
 2. கரு
 3. பச்சையவுருமணி
 4. குழியவுரு
- 10) கழித்தல் செயன்முறையை விளக்குவதற்கு மிகவும் பொருத்தமான வாக்கியக் கூற்று பின்வருவனவற்றுள் எது?
1. குதத்தின் மூலம் மலம் வெளியேற்றப்படல்.
 2. சுரப்பியொன்றனால் சுரக்கப்படும் சுரப்புக்கள் உடலிலிருந்து வெளியேற்றப்படல்.
 3. அனுசேபச் செயன்முறைகளின் பக்க விளைவுகள் வெளியேற்றப்படல்.
 4. குருதியினால் பிற்பொருளெதிரிகள் வெளியிடப்படல்.
- 11) விலங்கின் உடல் எங்கணும் ஒமோன்கள் கொண்டு செல்லப்படுவது
1. கான்களின் மூலம்
 2. குருதியின் மூலம்
 3. நரம்புகளின் மூலம்
 4. இழையப்பாய்மத்தின் மூலம்
- 12) ஊசியில் நூல் கோர்க்கும் செயலை நன்றாகச் செய்து முடிக்கப் பொறுப்பான மூளையின் பகுதி
1. மூளையம்
 2. மூளி
 3. நீள்வளைய மையவிழையம்
 4. நரம்பு நாண்
- 13) மூளையம், மூளி, நீள்வளைய மையவிழையம் ஆகியவற்றின் தொழில்கள்,
1. புனனுணர்வு,சுவாசவீதம், இசைவாக்கம்.
 2. இசைவாக்கம், சுவாசவீதம், புனனுணர்வு.
 3. புனனுணர்வு,இசைவாக்கம், சுவாச வீதம்.
 4. இசைவாக்கம்,புத்தி,புலனுணர்வு
- 14) 6 மூல் $KClO_3$ முற்றாகப் பிரிகையடையும் போது உருவாகும் O_2 மூலக்கூறுகளின் எண்ணிக்கை யாது?
1. 09
 2. 18
 3. 03
 4. 06
- 15) மூலகம் ஒன்றின் திணிவெண் 36. அதன் கருவில் உள்ள நியூத்திரன்களின் எண்ணிக்கை 20 எனின் இம் மூலகம்
1. ஒரு வலுவளவுள்ள அல்லலோகம்
 2. இரு வலுவளவுள்ள அல்லலோகம்
 3. ஒரு வலுவளவுள்ள உலோகம்
 4. சடத்துவ வாயு

Science Practice Hand Book

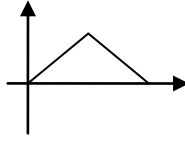
- 16) பின்வரும் மூலக்கூறுகளுள் அயன் பிணைப்பைக் கொண்ட மூலக்கூறு எது?
- | | |
|--------------------|-------------------|
| 1.H ₂ O | 2.KCl |
| 3.Cl ₂ | 4.NH ₃ |
- 17) A எனும் மூலகத்தின் Cl⁻ இன் சூத்திரம் AlCl₃ எனின் A இன் ஓட்சைட்டின் சூத்திரம்
- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| 1.AO ₂ | 2.A ₂ O |
| 3.A ₂ O ₃ | 4.A ₃ O ₂ |
- 18) கடல் நீரில் அதிகம் காணப்படாத உப்பு எது?
- | | |
|---------------------|------------------------|
| 1. சோடியம் குளோரைட் | 2. மக்னீசியம் குளோரைட் |
| 3. கல்சியம் சல்பேட் | 4. அமேனியம் குளோரைட் |
- 19) நீரிய சுண்ணாம்பின் சூத்திரம்
- | | |
|-------------------------|----------------------|
| 1. CaCO ₃ | 2. CaO |
| 3. Ca (OH) ₂ | 4. CaSO ₄ |
- 20) இரும்பு, மக்னீசியம், நாகம் ஆகியன தனித்தனியே ஐதான HCl உடன் தாக்கமடைய விடப்படும் போது வாயு வெளியேறும் வீதம் இறங்குவரிசையில் யாது?
- | | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| 1. இரும்பு, மக்னீசியம், நாகம் | 2. மக்னீசியம், நாகம், இரும்பு. |
| 3. மக்னீசியம், இரும்பு, நாகம் | 4. இரும்பு, நாகம், மக்னீசியம். |
- 21) வல்கணைசுப்படுத்துதல், கல்வணைசுப்படுத்துதல் என்பன முறையே
- நாகம், கந்தகம் சேர்ப்பதைக் குறிக்கும்.
 - கந்தகம், நாகம் சேர்ப்பதைக் குறிக்கும்.
 - இறப்பருக்கு, இரும்புக்குச் செய்யப்படும் செயற்பாடுகளாகும்.
 - இரும்புக்கு, இறப்பருக்குச் செய்யப்படும் செயற்பாடுகளாகும்.
- இவற்றில் சரியானது,
- | | |
|------------------|------------------|
| 1. a,b என்பன சரி | 2. a,c என்பன சரி |
| 3. b,c என்பன சரி | 4. a,d என்பன சரி |
- 22) அணுக்களின் ஆவர்த்தனப் போக்குகளில் **பிழையானது?**
- கூட்டம் வழியே கீழ் நோக்கிச் செல்லும் போது அணுவாலை அதிகரிக்கும்.
 - உருகுநிலை ஆவர்த்தனம் வழியே இடமிருந்து வலமாக அதிகரித்துச் செல்லும்.
 - ஒரே ஆவர்த்தனம் வழியே செல்லும் போது சக்திப் படிகள் மாறாது.
 - கூட்டம் வழியே கீழ் நோக்கிச் செல்லும் போது தன்வெப்பக்கொள்ளவு குறைவடையும்.
- தினசரி நாம் வாழ்வில் பயன்படுத்தும் பல்வேறு உலோகங்கள் இயற்கையாகப் புவியிலே தாதுக்களாக இருக்கின்றன. இத்தாதுக்களிலிருந்து உலோகங்கள் பிரித்தெடுக்கப்படும் முறைகள் சில கீழே காணப்படுகின்றன.
- A :- உருகிய குளோரைட்டை மின்பகுப்புச் செய்தல்.
- B :- உலோக ஓட்சைட்டைக் காபனுடன் வலிமையாக வெப்பமாக்கல்.
- C :- தாதுக்களை வளியில் வறுத்தல்
- D :- உலோக சல்பைட்டை வளியில் வறுத்தல்

- 23) மக்னீசியம் உலோகத்தைப் பிரித்தெடுப்பதற்கு இம் முறைகளிடையே மிகவும் பொருத்தமான முறை யாது?
- | | |
|------|------|
| 1. A | 2. B |
| 3. C | 4. D |
- 24) மேற்குறித்தவாறு பல்வேறு உலோகங்களைப் பிரித்தெடுக்கும் பொருட்டு வெவ்வேறு பிரித்தெடுப்பு முறைகளைப் பயன்படுத்துவதற்கு அடிப்படையாய் அமைந்த காரணம்.
1. உலோகங்களின் தொழிற்பாடு
 2. உலோகங்கள் அதிகளவில் கிடைக்கின்றமை
 3. உலோகங்கள் காணப்படும் இடம்
 4. இயற்கையில் உலோகங்கள் இருக்கும் விதம்
- 25) ஓரணு மூலக்கூறாகப் பின்வரும் எவ்வாயு இருக்கின்றது.
- | | |
|-----------|-------------|
| 1. ஐதரசன் | 2. குளோரின் |
| 3. ஆகன் | 4. நைதரசன் |
- 26) ⁶³X₂₉ எனக் காட்டப்படும் மூலகம் பற்றி எடுத்துரைக்கப்பட்ட சில விடயங்கள் கீழே காணப்படுகின்றன.
- a. அதன் திணிவெண் 63 ஆகும்.
 - b. அதன் அணுவெண் 63 ஆகும்
 - c. அதன் அணுவொன்றில் இருக்கும் நியூத்திரன்களின் எண்ணிக்கை 29
 - d. அதன் அணுவொன்றில் இருக்கும் இலத்திரன்களின் எண்ணிக்கை 29
- இவற்றில் சரியானவை.
- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| 1. a, b ஆகியன மாத்திரம் | 2. b, c ஆகியன மாத்திரம் |
| 3. a, d ஆகியன மாத்திரம் | 4. b, d ஆகியன மாத்திரம் |
- 27) விசையின் சர்வதேச அலகு
- | | |
|-------|--------|
| 1. Nm | 2. N |
| 3. J | 4. J/s |
- 28) மின்னழுத்தவேறுபாட்டை அளக்கப் பயன்படும் அலகு
- | | |
|------|------|
| 1. A | 2. V |
| 3. W | 4. W |
- 29) புவியீர்ப்பு ஆர்முடுகலின் சரியான அலகு
- | | |
|---------------------|---------------------|
| 1. m/s ² | 2. Nm |
| 3. g | 4. ms ⁻² |
- 30) 10ms⁻¹ வேகத்துடன் இயங்கிய காரானது 2ms⁻² எனும் சீரான அம்ர்முடுகலுடன் இயங்கி ஓய்வுக்கு வந்தது. தடுப்பு பிரயோகிக்கப்பட்ட இடத்தில் இருந்து எவ்வளவு தூரத்தில் காள் ஓய்வடையும்?
- | | |
|----------|---------|
| 1. 25m | 2. 2.5m |
| 3. 0.25m | 4. 250 |

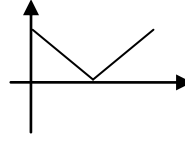
31) தரையில் இருந்து மேல்நோக்கி நிலைக்குத்தாக வீசப்பட்ட கல் புவியை அடையும் வரையிலான வேக - நேர வரைபு யாது?



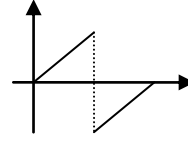
1.



2.

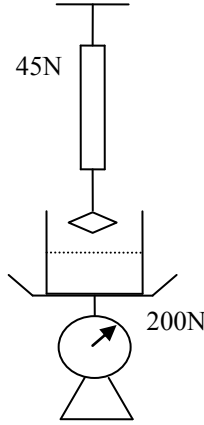


3.



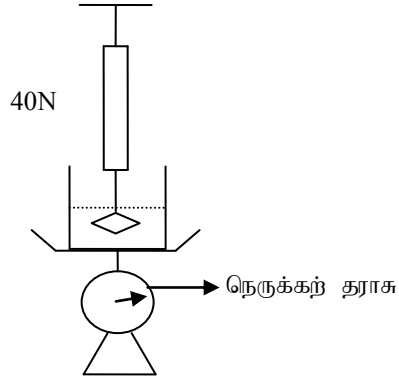
4.

32) இரண்டாம் நிலையில் நெருக்கத்தராசின் வாசிப்பு யாது?



1. 200N

3. 205N



2. 240N

4. 155N

33) 5W தடையினூடாக 2A மின்னோட்டம் பாயும் போது தடையின் இரு அந்தங்களுக்கும் இடையே உள்ள அழுத்தவித்தியாசம் யாது?

1. $1.5 \times 2 \text{ V}$

2. $2.5/2 \text{ V}$

3. $2/5 \text{ V}$

4. $2^2 \times 5 \text{ V}$

34) “மணிக்குக் கிலோமீற்றர்” என்பதைச் சர்வதேச நியம அலகு முறைக்கு அமையச் சரியாகக் காட்டுவது

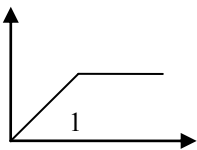
1. KMPH

2. Km/h

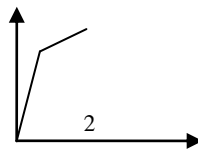
2. 3.km /H

4. km/h

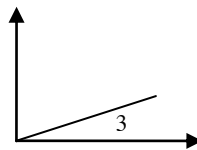
35) ஓட்டப் போட்டியொன்றில் கலந்து கொண்ட A,B,C,D ஆகிய 4 போட்டியாளர்களின் இயக்கத்தைக் காட்டும் வேக - நேர வரைபுகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன. இதில் குறைந்த நேரத்தில் கூடிய வேகத்தைப் பெற்றவர்



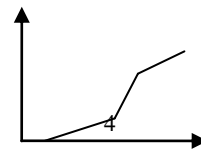
1



2



3



4

36) உராய்வு விசை உயர்வான பெறுமானத்தைக் கொண்டிருப்பது





1. இயக்கவியல் உராய்வு விசையில்
2. நிலையியல் உராய்வு விசையில்
3. எல்லை உராய்வு விசையில்
4. மேற்கூறிய 3 இலும்.

37) பின்வரும் அட்டவணையைக் கொண்டு அறை வெப்பநிலையில் முறையே திரவமாகவும் வாயுவாகவும் உள்ள பதார்த்தச் சோடிகள் எவை?

பதார்த்தம்	உருகு நிலை	கொதி நிலை
A	-10°C	10°C
B	-10°C	70°C
C	70°C	150°C
D	-186°C	0°C

1. A,B
2. A,C
3. B,A
4. A,D

38) சமந்தர ஒளிக்கதிர்களை விரிக்கும் வில்லை வகையைச் சேராதது எது?

1. 
2. 
3. 
4. 

39. கையை முழங்கையில் மடிப்பதும் பின்பு விரிப்பதும் முறையே எத்தனையாம் வகை நெம்புகளாகத் தொழிற்படுகின்றன.

1. முதலாம், மூன்றாம்
2. மூன்றாம், முதலாம்
3. இரண்டாம், முதலாம்
4. முதலாம், இரண்டாம்.

40. பின்வரும் எது ஒரு எடுகோளாகும்?

1. பூமி சுரியனைச் சுற்றி வருதல்
2. $H=mc^2$ வைப் பிரயோகிக்கும் போது சூமலுக்கு வெப்ப இழப்பு இல்லை.
3. நியூட்டனின் விதிகள்
4. செவ்வாய் கோள் சிவப்பு நிறமானது.

Science - 10/11

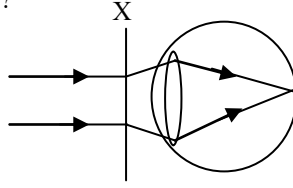
Paper 03

எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை தருக.

01) பரிவு நரம்புத் தொகுதியின் செயற்பாடு அல்லாதது

1. இதயத்துடிப்பு வீதம் கூட்டுதல்
2. சுவாச வீதம் அதிகரித்தல்
3. நாடிகள் தளர்ந்து கொள்ளுதல்.
4. கண்மணியின் பருமனைக் கூட்டுதல்.

02) பார்வைக் குறைபாடு உடைய ஒருவர் X எனும் வில்லையைப் பயன்படுத்துகின்றார். வில்லையூடாகச் செல்லும் ஒளிக்கதிரைப் படம் காட்டுகின்றது. இதிலிருந்து வில்லையும் அவரின் குறைபாடும் யாது?



1. குழிவு வில்லை, குறும் பார்வை
2. குவிவுவில்லை, குறும் பார்வை
3. குழிவு வில்லை, நீள் பார்வை
4. குவிவு வில்லை, நீள்பார்வை.

03) ஆபத்துக்களின் போது உயிரைக் காப்பாற்றிக் கொள்வதற்காக அபார சக்தியை வழங்கும் ஒமோன் எது

1. அதிரினலின்
2. தைரொட்சின்
3. அசற்றைல்கோலின்
4. ஈஸ்திரோன்

04) ஒருவருடைய இயல்புகள் குறித்து வைக்கப்பட்டிருப்பது

1. கருவில்
2. இழைமணியில்
3. பரம்பரையலகில்
4. மேற்கூறிய யாவிலும்

05) இரண்டு அங்கிகளுக்கும் சாதகமாக அமையும் இடைத்தொடர்பு

1. குருவிச்சைக்கும் மாமரத்திற்கும் இடையிலான தொடர்பு.
2. பைலோரியாப் புழுவுக்கும் மனிதனுக்கும் இடையிலான தொடர்பு.
3. பங்கசுக்கும் அல்காவுக்கும் இடையிலான தொடர்பு.
4. பனைமரத்திற்கும் பனங்கற்றாளைக்கும் இடையிலான தொடர்பு.

06) தாவரங்களில் நீர் கனியுப்பு அகத்துறுஞ்சல் தொடர்பான சரியான கூற்று

1. நீர் கனியுப்புக்கள் பிரசாரணம் மூலம் தாவரங்களால் உறுஞ்சப்படுகின்றன.
2. நீர் கனியுப்புக்கள் உயிர்ப்பான முறையில் உறுஞ்சப்படும்.
3. கனியுப்புக்கள் பிரசாரணம் மூலமும் நீர் பரவல் மூலமும் உறுஞ்சப்படுகின்றன.
4. கனியுப்புக்கள் உயிர்ப்பான முறையின் மூலமும் நீர் பிரவாரணம் மூலமும் உறுஞ்சப்படுகின்றன.

07) உயரமான இடத்திலிருந்து விழுந்த ஒருவரின் மூளையின் குறித்த ஒரு பகுதி சேதமடைந்தமையினால் சுவாசம் தடைப்பட்டு அவர் இறந்தது தெரிய வந்தது. சேதமடைந்த மூளையின் பகுதி எது?

1. மூளையம்
2. மூளி.
3. முண்ணாண்.
4. நீள்வளையமையவிணையம்.

Science Practice Hand Book

08) தெறிவினைச் செயற்பாட்டின் போது கணத்தாக்கம் கடத்தப்படும் பாதையைச் சரியாகக் காட்டுவது.

1. வாங்கி, இடைத்தூது நரம்புக் கலம், இயக்க நரம்புக் கலம், புலன் நரம்புக் கலம், விளைவு காட்டி.
2. வாங்கி, புலன் நரம்பு, இடைத்தூது நரம்பு, இயக்க நரம்பு, விளைவு காட்டி
3. வாங்கி, இயக்க நரம்புக் கலம், புலன் நரம்புக் கலம், இடைத்தூது நரம்புக் கலம், விளைவுகாட்டி.
4. வாங்கி, இயக்க நரம்புக் கலம், இடைத்தூது நரம்புக் கலம், புலன் நரம்புக் கலம், விளைவுகாட்டி.

09) புறச் சூழலில் நடைபெறும் மாற்றங்களை மனிதனுக்கு அறிவிக்கும் தொகுதி எது.

1. சமிபாட்டுத் தொகுதி
2. நரம்புத் தொகுதி.
3. தசைத் தொகுதி
4. குருதித் தொகுதி.

10, 11, 12 ஆகிய வினாக்களுக்குப் பின்வரும் அட்டவணையைப் பளன்படுத்துக. குறித்த ஒரு நபர் தொடர்பான தகவல்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன

	சித்திரை 7	வைகாசி 18	ஆனி 12	ஆடி 26
உடல் வெப்பநிலை	37.1	36.8	39.3	36.9
சிறுநீரில் அடங்கியுள்ள வெல்ல அளவு.	0%	4.1%	0.2%	0%
நிமிடத்திற்கு சுவாச வீதம்	19	30	29	37

10) இந் நபர் நீரிழிவு நோய்க்கு ஆளாகியுள்ளாரென முதல் அறிய வந்த நாள் எது?

1. சித்திரை 7
2. வைகாசி 18
3. ஆனி 12
4. ஆடி 26

11) அவர் கடின உழைப்பில் ஈடுபட்டுக் களைத்திருந்த வேளை தகவல் பெறப்பட்ட நாள் எது?

1. சித்திரை 7
2. வைகாசி 18
3. ஆனி 12
4. ஆடி 26

12) காய்ச்சல் கடுமையாக இருந்த நாள் எது?

1. சித்திரை 7
2. வைகாசி 18
3. ஆனி 12
4. ஆடி 26

13) பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானது

1. உலோகங்கள் பொதுவில் அயன்சேர்வைகளை உருவாக்குகின்றன.
2. பங்கீட்டு வலுப்பிணைப்புச் சேர்வைகள் எல்லாம் திண்ம நிலையில் காணப்படும்.
3. மின்னைக் கடத்தும் ஆற்றல் அயன்சேர்வைகளுக்கு இல்லை.
4. பங்கீட்டு வலுச்சேர்வைகள் மின்கடத்தக்கூடியவை

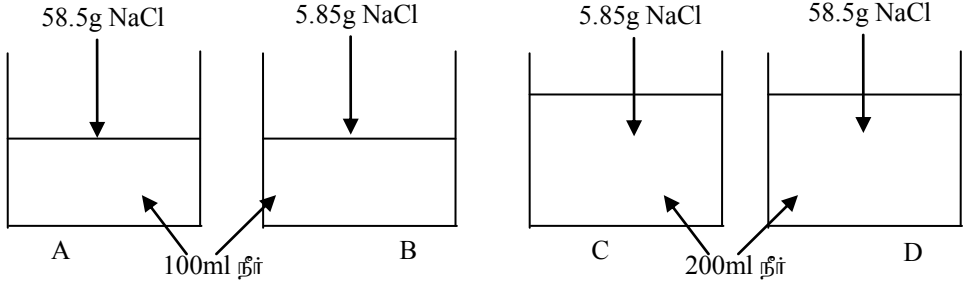
14) பின்வரும் மூலகங்களில் எது சமதானியாக இருக்கலாம்

மூலகம்	திணிவெண்	நியூத்திரன் எண்ணிக்கை.
A	14	7
B	16	8
C	15	8

1. A,B
2. A,C
3. B,C
4. எதுவும் சமதானியில்லை.

- 15) குறித்த கனவளவு நீிற்கு சோடியம் குளோரைட் இட்டுப் பல்வேறு வழிகளில் கரைக்கப்பட்டது.
- அ) நீருக்குச் சோடியம் குளோரைட்டு இட்டுக் கரைக்கக் கரைக்க கரையும் அளவு கூடக் கொண்டு சென்றது.
- ஆ) கரைசலை வெப்பமேற்றிச் சோடியம் குளோரைட்டு இட்டுக் கரைத்த போது கரைதிறன் கூடியது,
- இ) சோடியம் குளோரைட்டைத் தூயதாக்கிக் கரைத்த போது கரைதிறன் கூடியது. இவற்றில் சரியானது,
1. அ மட்டும்.
 2. அ,இ மட்டும்
 3. ஆ, இ மட்டும்
 4. ஆ,ஆ,இ எல்லாம்.
- 16) கல்சியங் காபனேற் வெப்பமாக்கப்படும் போது கல்சியம் ஓட்சைட்டாகவும் காபனீரொட்சைட்டாகவும் பிரிகையடைதல் பின்வருமாறு காட்டப்பட்டுள்ளது.
- (Ca = 40, C = 12, O = 16)
- $$\text{CaCO}_3 \longrightarrow \text{CaO} + \text{CO}_2$$
- இச்சமன்பாடு தொடர்பான கூற்றுக்கள் சில கீழே தரப்பட்டுள்ளன.
- A :- கல்சியங் காபனேற்றின் சூத்திரத் திணிவு 100 ஆகும்.
- B :- 112g கல்சியம் ஓட்சைட்டைப் பெற 200g கல்சியங் காபனேற்றை வெப்பமாக்க வேண்டும்.
- C :- 200g கல்சியங் காபனேற்றை வெப்பமாக்கும் போது 44g காபனீரொட்சைட் கிடைக்கும்.
- இவற்றிடையே சரியான கூற்றுக்கள் யாவை?
1. A, B, C ஆகியன மாத்திரம்
 2. A, B ஆகியன மாத்திரம்
 3. A, C ஆகியன மாத்திரம்
 4. B, C ஆகியன மாத்திரம்
- 17) குறித்த உலோகம் ஒன்று வளியில் வெப்பமாக்கப்படும் போது பிரகாசமான வெண்ணிறச் சவாலையுடன் எரிந்து வெண்ணிறத்தானை உண்டாக்குகின்றது. இவ்வலோகம் எது?
1. Mg
 2. Fe
 3. Al
 4. Pb
- 18) வளிமண்டலத்தில் ஓசோன் படைக்குத் தீங்கு விளைவிக்கும் வாயு யாது?
1. காபனீரொட்சைட்டு
 2. மெதேன்
 3. நைதரசனீரொட்சைட்டு
 4. குளோரோ புளோரோக் காபன்
- 19) வளியில் கடுமையாக வெப்பமாக்கும் போது ஒரு வகை வாயுவிளை பொருளை மாத்திரம் தருவது?
1. செப்பு நைத்திரேற்று
 2. ஈயநைத்திரேற்று
 3. சோடியம் நைத்திரேற்று
 4. மகனீசியம் நைத்திரேற்று
- 20) வளியில் அதிகளவில் இருக்கும் வாயு
1. நைதரசன்
 2. ஓட்சிசன்
 3. ஐதரசன்
 4. காபனீரொட்சைட்

21) பின்வரும் உருவில் காட்டப்பட்டுள்ள அளவுகளை உடைய சோடியங்குளோரைட்டை (NaCl) நீரில் கரைத்து A, B, C, D எனும் நான்கு கரைசல்கள் ஆக்கப்பட்டுள்ளன.



கூடிய செறிவுள்ள கரைசலிலிருந்து ஆரம்பித்துச் செறிவு குறையும் விதத்தில் அக்கரைசல்கள் ஒழுங்குபடுத்தப்பட்டிருக்கும் விடை யாது?

1. A, B, C, D
2. A, D, B, C
3. A, C, B, D
4. C, D, A, B

22) PH பெறுமானம் 1 ஆக இருப்பது

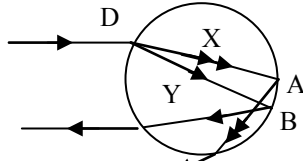
1. சுண்ணாம்பு நீர்க்கரைசலில்
2. சோடியங் குளோரைட்டுக் கரைசலில்
3. வடித்த நீரில்
4. ஐதரோகுளோரீக்கமிலக் கரைசலில்

23) $xAl + yH_2SO_4 \rightarrow Al_2(SO_4)_3 + zH_2$

மேலே சமப்படுத்திய இரசாயனச் சமன்பாடு ஒன்று தரப்பட்டுள்ளது. அதில் x, y, z ஆகியவற்றின் பெறுமானங்கள் முறையே

1. 2, 3, 3
2. 3, 3, 2
3. 3, 2, 3
4. 2, 3, 2

24) வானவில் தோற்றப்பாட்டிற்கான படம் அருகில் காட்டப்படுகின்றது பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக.



அ) கதிர் X ஊதாநிறமாகவும் கதிர் Y சிவப்பு நிறமாகவும் இருக்கலாம்.

ஆ) வெள்ளொளி புள்ளி D யில் நிறப்பிரிகை அடைகின்றது.

இ) புள்ளிகள் A, B யில் கதிர்கள் நிறப்பிரிகை அடைகின்றன.

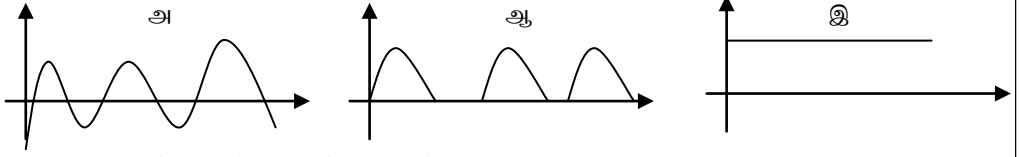
1. அ மட்டும் சரி
2. அ, ஆ என்பன சரி
3. ஆ மட்டும் சரி
4. ஆ, இ என்பன சரி

25) திணிவு m ஐயும் கதி V^2 ஐயும் உடைய பொருளொன்றின் இயக்கப்பாட்டுச்

சக்தியை $\frac{1}{2}mV^2$ இனால் காட்டப்படலாம். இதற்கேற்ப 5kg திணிவுள்ள குண்டொன்றை $2ms^{-1}$ கதியுடன் எறியும் போது அதிலிருக்கும் சக்தியைக் காட்டும் கோவை.

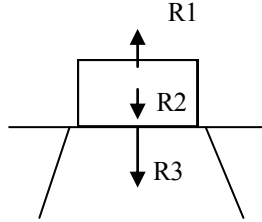
1. $\frac{1}{2} \times 5 \times 2^2 J$
2. $\frac{1}{2} \times 2 \times 5^2 J$
3. $\frac{1}{2} \times 10 \times 2^2 J$
4. $\frac{1}{2} \times 5 \times 2^2 J$

26) கதோட்டுக் கதிர் அலைவு காட்டி மூலம் பெறப்பட்ட மின்னோட்ட நேரவரைபு படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளது.



இவற்றில் நேரோட்ட மின்னூக்குரியது

1. இ மட்டும்
 2. அ, இ மட்டும்.
 3. ஆ, இ மட்டும்
 4. அ,ஆ,இ ஆகிய மூன்றும்.
- 27) 200m/s வேகத்தில் பறக்கும் விமானத்தின் அழுத்த சக்தியும் இயக்க சக்தியும் சமனாகின்றன. எனின் விமானம் என்ன உயரத்தில் பறந்துகொண்டிருக்கும்?
1. 500m
 2. 1000m
 3. 1500m
 4. 2000m
- 28) படிசூட்டு நிலைமாற்றி ஒன்று பாவிக்கப்படுவது
1. மின்னோட்டத்தைக் குறைக்க
 2. வோல்ட்ற்றளவைக் அதிகரிக்க
 3. வலுவைஅதிகரிக்க
 4. சக்தியை அதிகரிக்க.
- 29) மேசை மீது வைக்கப்பட்டுள்ள பொருளில் தாக்கும் விசைகளைப் படம் காட்டுகின்றது இவற்றில் நியூட்டனின் மூன்றாம் இயக்கவிதிக்கமைவான விசைச் சோடிகள்



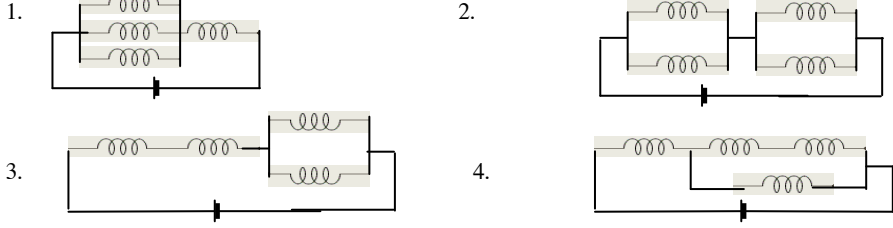
1. R1 ம் R2 ம்.
 2. R1 ம் R3 ம்.
 3. R2 ம் R3 ம்.
 4. R1 ம் (R2 + R3) ம்.
- 30) சில ஊடகங்களில் முறிவுச் சுட்டி தரப்படுகின்றது.

ஊடகம்	வைரம்	கிறவுண் கண்ணாடி	நீர்	குவாட்ஸ் கண்ணாடி
முறிவுச் சுட்டி	2.42	1.52	1.33	1.46

ஒளியின் வேகம் ஏறுவரிசைப்படி அதிகரிக்கும் ஊடகங்கள்

1. வைரம், கிறவுண் கண்ணாடி, நீர், குவாட்ஸ் கண்ணாடி
2. வைரம், கிறவுண் கண்ணாடி, குவாட்ஸ் கண்ணாடி, நீர்
3. குவாட்ஸ் கண்ணாடி, நீர், கிறவுண் கண்ணாடி, வைரம்
4. நீர், குவாட்ஸ்கண்ணாடி, கிறவுண் கண்ணாடி, வைரம்.

31) கீழே தரப்பட்டுள்ள மின்சுற்றுக்களில் எச்சுற்றில் இருந்து உயர்மின்னோட்டம் எடுக்கப்படும். (தடைகள் சர்வசமனானவை)



32) 2kW, 240V எனக் குறிக்கப்பட்ட மின் கேத்தல் ஒன்று 240V அழுத்த வேறுபாட்டிற்குக் குறுக்கே 15 நிமிடத்திற்கு இணைக்கும் போது செலவாகும் மின்சக்தி

1. 0.25 kWh
2. 0.50 kWh
3. 1.00 kWh
4. 2.00 kWh

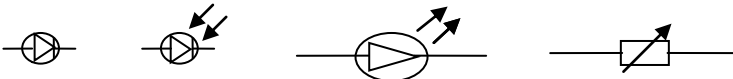
33) வயலினில் ஒலியின் சுருதியை மாற்றச் செய்ய முடியாதது?

1. இழையின் இழுவையைக் கூட்டல்
2. இழையின் தடிப்பை மாற்றுதல்
3. வளிநிரம்பிய பெட்டி மீது இழைகளைப் பொருத்துதல்
4. வெவ்வேறு வகையான இழைகளைப் பயன்படுத்துதல்.

34) 2700kgm⁻³ அடர்த்தியும் 0.02 m³ கனவளவுமுடைய சீராக பொருளின் கால் பங்கைத் தணிணீரீனுள் அமிழ்த்தினால் அப்போதைய தோற்ற நிறை யாது? (நீரின் அடர்த்தி 1000kgm⁻³)

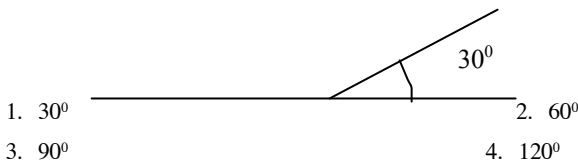
1. 540N
2. 200N
3. 490N
4. 740N

35) பின்வரும் கருவிகளின் பெயர்களை சரியாக குறிப்பது



1. சீராக்கும் இருவாயி, சந்தி இருவாயி, ஒளித் தடை, மாறும் கொள்ளளவி.
2. சீராக்கும் இருவாயி, ஒளி இருவாயி, ஒளி உணர் தடை, மாறாத் தடை.
3. சீராக்கும் இருவாயி, ஒளி இருவாயி, ஒளிகாலும் இருவாயி, மாறும் தடை,
4. சீராக்கும் இருவாயி, ஒளி இருவாயி, ஒளி உணர் தடை, மாறும் தடை.

36) பின்வரும் தளவாடியில் படும் ஒளிக்கதிருக்கான தெறிக்கோணம் எது?



1. 30°
2. 60°
3. 90°
4. 120°

Science - 10/11

Paper 04

எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை தருக.

01) நுண்ணங்கியொன்றின் இரு இயல்புகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

* இற்றைவரை கண்டுபிடிக்கப்பட்ட அங்கிகளுள் மிகச் சிறியது.

* பளிங்குருவாகக் கூடிய ஆற்றலைக் கொண்டவை.

பெரும்பாலும் இந்த நுண்ணங்கி பின்வருவனவற்றுள் எது?

- | | |
|-----------|----------------|
| 1. அல்கா | 2. புரட்டோசோவா |
| 3. பங்கசு | 4. வைரசு |

02) நோய்களை உருவாக்கும் பகீற்றியாக்கள் சில் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

A - மைக்கோபகீற்றியம் ரியூபகுளோசிசு.

B - சல்மெனலா தைபீ

C - குளோஸ்திரிடியம் ரெற்றினை.

D - சிஜெல்லா டிசென்றியா.

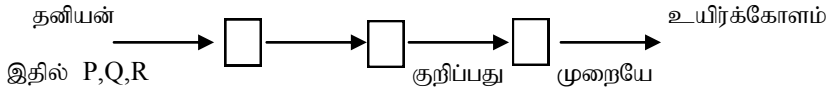
இவற்றில் கசம், ஈர்ப்புவலி ஆகிய நோய்களை உருவாக்குவது முறையே.

- | | |
|---------|---------|
| 1. A,C | 2. B,D. |
| 3. B,C. | 4. A,D |

03) பெண்ணின் இனப்பெருக்கத் தொகுதியில் கருக்கட்டல் நிகழும் இடம்

- | | |
|------------|----------------------|
| 1. சூலகம் | 2. பலோப்பியன் குழாய் |
| 3. கருப்பை | 4. யோனிமடல். |

04) தனியனில் இருந்து உயிர்க்கோளம் வரையிலான சிக்கல் தன்மை அதிகரிக்கும் பாய்ச்சல் கோட்டுப் படம் கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது.



1. சாகியம், சூழல்தொகுதி, குடித்தொகை.
2. குடித்தொகை, சாகியம், சூழல்தொகுதி.
3. சூழல்தொகுதி, குடித்தொகை, சாகியம்.
4. குடித்தொகை, சூழல்தொகுதி, சாகியம்.

05) மனிதனில் ஈமோக்குளோபின் ஆக்கத்திற்குரிய பரம்பரையலகு விகாரமடைவதால் ஏற்படும் நோய்

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 1. அரிவாட்போலிக் குருதிச் சோகை | 2. சிவப்புப் பச்சை நிறக்குருடு |
| 3. தலசீமை | 4. குருதியுறையா நோய். |

06) ஸ்பைரோகைரா எனும் அங்கி பின்வரும் எக்கூட்டத்தைச் சேர்ந்தது?

- | | |
|-----------------|----------------|
| 1. பகீற்றியா | 2. அல்காக்கள் |
| 3. புரோட்டோசோவை | 4. பங்கசுக்கள் |

- 07) ஒரு தாவரத்தில் பின்வரும் இயல்புகள் காணப்படுகின்றன
 * இலைகள் சமாந்திர நரம்பமைப்புக் கொண்டவை
 * நாருரு வேர்த்தொகுதி கொண்டது.
 * தண்டு கிளையற்றது.
 இவ்வியல்புகள் கொண்ட தாவரமாகப் பின்வருவனவற்றில் எது அமையும்.
 1. வேம்பு 2. பப்பாசி
 3. பனை 4. கத்தரி.
- 08) யாதாயினும் ஒரு போசனை மட்டத்தில் இருந்து அதற்கடுத்துத்ததாகச் செல்லும் போது இழக்கப்படும் போசனையின் நூற்று வீதம்
 1. 10 2. 90
 3. 1 4. 9
- 09) இயற்கைத் தேர்வின் படிமுறைகளை ஒழுங்காகக் காட்டுவது.
 1. மிகையுற்பத்தி → மாறல் → போட்டி → தக்கனப்பிழைத்தல்
 2. மாறல் → போட்டி → தக்கனப்பிழைத்தல் → மிகையுற்பத்தி
 3. போட்டி → தக்கனப்பிழைத்தல் → மிகையுற்பத்தி → மாறல்
 4. தக்கனப்பிழைத்தல் → மிகையுற்பத்தி → மாறல் → போட்டி
- 10) இங்கிலாந்தின் விக்ரோரியா மகாராணியில் எப்பரம்பரை நோய் காணப்பட்டமை வெளிப்படுத்தப்பட்டுள்ளது
 1. அரிவாட்போலிக் குருதிச் சோகை 2. சிவப்புப் பச்சை நிறக்குருடு
 3. தலசீமா 4. குருதியுறையா நோய்.
- 11) அவரைக்குடும்பத் தாவர வேர் முடிச்சுக்களில் காணப்படும் பக்ரீரியா பின்வருவனவற்றில் எது?
 1. ஸ்பிரில்லம் 2. றைசோபியம்
 3. பசிலஸ் 4. கொக்கஸ்
- 12) ஒரு பெண் காப்பகாலத்தின் ஆரம்பக் கட்டத்தில் நோய் ஒன்றினால் பாதிக்கப்பட்டதினால் கருப்பையில் வளர்ந்த முதிர்முலவுருவும் பாதிக்கப்பட்டது. அவ்வாறான நோய் பின்வருவனவற்றில் எது?
 1. ஜெனீஸ் 2. எஃமா
 3. வெளிநி 4. ஜோர்மன் சின்னமுத்து
- 13) கத்தியால் இலகுவாக வெட்டக்கூடிய மென்மையான உலோகம் எது?
 1. சோடியம் 2. நாகம்
 3. இரும்பு 4. செம்பு.
- 14) பின்வருவனவற்றில் எதை உலர் நிலையில் வளியில் திறந்து வைக்கும் போது நிறமாற்றம் ஏற்படக்கூடியது
 1. $CuSO_4$ 2. $Ca(OH)_2$
 3. $NaCl$ 4. KNO_3
- 15) மெதேனை ஒத்த பொதுச் கூத்திரத்தைக் கொண்டது எது?
 1. C_2H_4 2. C_2H_2
 3. C_2H_6 4. C_4H_8

Science Practice Hand Book

16) பின்வரும் மூலகங்களில் எவை சமதானியாக இருக்கலாம்

மூலகம்	திணிவெண்	நியூத்திரன் எண்ணிக்கை.
A	14	7
B	16	8
C	15	8

1. A,B

2. A,C

3. B,C

4. எதுவும் சமதானியில்லை.

17) நீரைச் சுத்திகரித்தலில் பயன்படும் மூலகம் யாது?

1. புளோரின்.
2. குளோரின்.
3. பொஸ்பரசு.
4. அயடீன்

18) அணுவெண் 12 உடைய மூலகம் ஆக்கும் வலுவளவு

1. 12
2. 6
3. 2
4. 3

19) செப்பு மின்முலாமிடுகையில்,

1. செப்பு கதோட்டாக வைக்கப்படும்.
2. செப்பு அனோட்டாக வைக்கப்படும்.
3. செப்புப் பாத்திரத்தில் மின்பகுப்பு நடைபெறும்.
4. செப்புக் கம்பிகளால் ஆன மின்வடங்களைப் பயன்படுத்த முடியாது.

20) பின்வரும் எதைச் சூடாக்குகையில் நிறைக் குறைவு காட்டும்

1. காபன்.
2. சோடியம்.
3. நாகம்.
4. அலுமினியம்.

21) நீருடன் கலக்கும் போது அமிலக்கரைசலை உருவாக்குவது

1. NO_2
2. Na_2O
3. MgO
4. Fe_2O_3

22) அப்பச்சோடா, எரிசோடா, சலவைச்சோடா ஆகியவற்றின் சூத்திரம் முறையே

1. NaOH , Na_2CO_3 , NaHCO_3
2. NaHCO_3 , NaOH , Na_2CO_3
3. Na_2CO_3 , NaOH , NaHCO_3
4. NaOH , NaHCO_3 , Na_2CO_3

அட்டவணையைக் கொண்டு விடை தருக.

பதார்த்தம்	நீலப்பாசிச்சாயத் தாளடன்	சிவப்பு பாசிச்சாயத் தாளுடன்
A	வெளிறியது	வெளிறியது
B	சிவப்பு நிறமாகியது	மாற்றமில்லை
C	மாற்றமில்லை	மாற்றமில்லை
D	மாற்றமில்லை	நீலநிறமாகியது

23) இங்கு A, B, C, D ஆக இருக்க பொருத்தமானது.

1. குளோரின் நீர், வினாகிரி, கறியுப்பு, எரிசோடா
2. வினாகிரி, கறியுப்பு, குளோரின் நீர், எரிசோடா
3. குளோரின் நீர், கறியுப்பு, வினாகிரி, எரிசோடா
4. குளோரின் நீர், எரிசோடா, கறியுப்பு, வினாகிரி

24) சமப்படுத்திய சமன்பாடுகள் யாவை?

- A. $\text{CaCO}_3 \longrightarrow \text{CaO} + \text{CO}_2$
- B. $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + \text{O}_2 \longrightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- C. $\text{Zn} + 2\text{HCl} \longrightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$
- D. $\text{NaOH} + \text{H}_2\text{SO}_4 \longrightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$

1. A, B

2. A, C

3. B, D

4. C, D

அட்டவணையைக் கொண்டு விடை தருக.

பதார்த்தம்	உருகு நிலை °C	நீரில் கரைதல்	உருகு நிலையில் மின்கடத்தல்
A	44 °C	கரையாது	நொய்தானது
B	1610 °C	கரையாது	நொய்தானது
C	1083 °C	கரையாது	கடத்தும்
D	808 °C	கரையும்	கடத்தும்

25) உலோகமாக இருக்கக் கூடியது

1. A

2. B

3. C

4. D

26) எளிய மூலக்கூறு பங்கீட்டு சேர்வையாக இருக்கக்கூடியது.

1. A

2. B

3. C

4. D

27) படகொன்று அமைதியான நீரில் இருக்கும் போது 0.7m^3 நீர் இடம்பெயர்க்கப்பட்டால் படகின் திணிவு என்ன? (நீரின் அடர்த்தி 1000kgm^{-3})

1. 7N

2. 70N

3. 700N

4. 7000N

28) பொருளொன்று மேலிருந்து கீழே சுயாதீனமாக விழுகின்றதெனின் அது தொடர்பான சரியான கூற்று.

1. உச்சப் புள்ளியில் அதன் இயக்க சக்தி உயர்வாக இருந்திருக்கும்.

2. அது சீரான அமர்முடுகலுடன் கீழ் நோக்கி வரும்.

3. அதன் மீது புவியீர்ப்பு விசை மாத்திரமே தொழிற்படும்.

4. விழுந்துகொண்டிருக்கையில் கணத்திற்குக் கணம் வேகம் மாறுபடுவில்லை.

- 29) வாயுக்களின் நடத்தைக் கோலங்கள் தொடர்பாக பின்வரும் கூற்றுக்களில் பிழையானது
1. மாறா அழுக்கத்தில் குறித்த திணிவுடைய வாயுவிற்கு வெப்பநிலை அதிகரிக்கும் போது அதன் கனவளவு அதிகரிக்கும்.
 2. மாறா கனவளவில் குறித்த திணிவுடைய வாயுவிற்கு வெப்பநிலை அதிகரிக்கும் போது அதன் அழுக்கம் அதிகரிக்கும்.
 3. கனவளவும் வெப்பநிலையும் மாறாதிருக்கையில் வாயுவின் திணிவை அதிகரிக்கும் போது அழுக்கம் அதிகரிக்கும்.
 4. மாறா வெப்பநிலையில் குறித்த அழுக்கத்தைப் பேணியவாறு வாயுவின் கனவளவை அதிகரிப்பதற்கு வாயுவின் மூல் எண்ணிக்கையைக் குறைக்க வேண்டும்.
- 30) மூலவிசைகளிகன் சமநிலை தொடர்பான கூற்றுக்களில் சரியானது / சரியானவை.
- A. மூன்று விசைகளும் சமாந்தரமாக அமையலாம்.
 - B. மூன்று விசைகளும் ஒரே புள்ளியில் சந்திக்கலாம்.
 - C. மூன்று விசைகளும் வெவ்வேறு தளங்களில் அமையலாம்.
 - D. மூன்று விசைகளில் ஏதாவது இரு விசைகளின் விளையுள் மூன்றாவது விசைக்குச் சமனாக இருத்தல் வேண்டும்.
1. A,B சரி
 2. A,B,C சரி
 3. A,B,D சரி
 4. மேற்கூறிய யாவும் சரி.
- 31) 500cm^3 நீரின் திணிவு யாது?
1. 0.25kg
 2. 0.5g
 3. 0.25g
 4. 0.5kg
- 32) 1000வாற்று உடைய ஒரு அமிழ்ப்பு வெப்பமாக்கி தினமும் 15 நிமிடங்கள் 20 நாட்கள் வேலை செய்யுமாயின் செலவாகும் மின்சக்தி கிலோவாற்று மணியில்
1. 3
 2. 5
 3. 7
 4. 9
- 33) பின்வரும் எந்த சந்தர்ப்பத்தில் நிலைமின்னேற்றத்தின் செல்வாக்கு காணப்படுவதில்லை.
1. பிரதியெடுப்பான் கருவியில்
 2. கொள்ளளவியில் மின்னைச் சேமிக்கம் போது
 3. ஈய சேமிப்புக் கலத்தில் மின்னேற்றும் போது.
 4. இடிதாங்கி மூலம் மின்னலிலிருந்து பாதுகாக்கும் போது.
- 34) புல்லாங்குழலில் சுருதி எவ்விதமாக மாற்றப்படுகிறது
1. ஊதும் வேகத்தை மாற்றுவதன் மூலம்.
 2. துளையில் செலுத்தப்படுகின்ற வளியின் அளவை மாற்றுவதன் மூலம்
 3. துளையை விரல்களால் முடித் திறப்பதன் மூலம்.
 4. மேற்கூறிய யாவும் சரி.
- 35) மின்காந்த அலைகள் பயன்படும் சந்தர்ப்பங்களைக் கொண்ட கூட்டம்
1. தொலைபேசி, தொலைக்காட்சி, செவிபன்னி, Blue tooth
 2. தொலைபேசி, Blue tooth, நுண்ணுப்பு, நுணுக்குப்பன்னி

Science Practice Hand Book

3. Blue tooth, Remote control, நுண்ணடுப்பு, வானொலி ஊடுகடத்தல்.
 4. வானொலி ஊடுகடத்தல், தொலைக்காட்சி ஊடுகடத்தல், உடைகளை உலர்த்தல், ஒலிபெருக்கி
- 36) குளத்தின் அணைக்கட்டின் அடிப்பகுதி அகலமாக இடப்பட்டிருப்பதன் காரணம்
1. அடியிலுள்ள நீரினால் கொடுக்கப்படும் அழுக்கத்தைத் தாங்குவதற்கு
 2. மேலே செல்லும் வாகனங்களினால் கொடுக்கப்படும் அழுக்கத்தைத் தாங்குவதற்கு.
 3. மழை காலங்களில் குளம் நிரம்பி வழியாமல் தடுப்பதற்கு.
 4. குளத்தின் அடியில் வசிக்கும் விலங்குகளின் வாழிடத்தைப் பேணுவதற்கு.
- 37) ஆடிகளில் தோன்றும் விம்ப இயல்புகள் தொடர்பான சரியான கூற்று / கூற்றுக்கள்
1. தளவாடிகளில் உண்மைப் பொருளிற்கு சில வேளை உண்மை விம்பம் தோன்றலாம்.
 2. குழிவாடி முன்னால் நின்று மாய விம்பத்தைப் பெறுவதில் சிரமம் உண்டு.
 3. பரவளைவாடிகள் குழிவாடிகளை விடவும் சமாந்தர ஒளிக்கற்றைகளை மிகச் சிறப்பாகக் குவிக்கும் ஆற்றலுடையவை.
 4. வாகனங்களின் பக்க ஆடி உண்மை விம்பத்தைத் தருவதனால் பொருட்கள் தெளிவாகத் தென்படுகின்றன.
- 38) சாதாரண குமிழ் முனைப் பேனாக்களைப் பயன்படுத்தி விண்வெளியில் காணப்படும் விண்கலத்தில் எழுத முடியாமல் இருப்பது.
1. அங்கு ஈர்ப்பு விசை இல்லாமையால்.
 2. விண்வெளியில் உராய்வின்மையினால் பேனாவைப் பிடித்து எழுதுவது சிரமம்.
 3. விண்வெளிக்குப் பேனாவை எடுத்துச் செல்லும் போது அமக்க வெறுபாடு காரணமாக மை முழுவதும் வெளியில் சிந்தி விடும்..
 4. அங்க கரும் குளிர் நிலவுவதால் மை இறுகிக் கட்டியாகி விடும்.
- 39) பின்வரும் மின்சாதனங்களில் வேறுபட்ட சக்தி மாற்றத்தைக் காட்டுவது
1. சலவை உலர்த்தி (Dryer)
 2. சோறு சமைப்பான்.
 3. கேக் அடிக்கும் கருவி.
 4. சம்பல் அரைப்பான்
- 40) செவ்வாயில் 2012ல் தரையிறங்கிய விண் கலத்தின் பெயர்.
1. கியூரியோ சிற்றி
 2. பாத் பைண்டர்.
 3. அப்பலோ18
 4. கொலம்பியா

Science - 10/11

Paper 05

எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை தருக.

01) பின்வரும் கூற்றுக்களில் வறள் நிலத் தாவரத்திற்குரிய கூற்று / கூற்றுக்கள்

- A. இலையில் மெல்லிய மயிர்கள் காணப்படல்.
- B. குழிகளிற்குள் அகன்ற இலைவாய்கள் காணப்படுதல்.
- C. பரந்துபட்ட இலைகள் காணப்படல்.

- 1. A,B
- 2. A,C
- 3. B,C
- 4. A,B,C

02) இதயத்திலுள்ள வால்வுகள் தொடர்பான கூற்றுக்களைக் கருதுக. இவற்றுள் சரியான கூற்று

- 1. குருதி ஒரு திசையில் பாய்வதில் உதவுகின்றது.
- 2. இதய அறைகளின் நீடித்த செயற்பாட்டிற்கு உதவுகின்றது.
- 3. இதயத்தின் இயக்கத்தை ஆரம்பித்து வைக்கின்றது.
- 4. குருதி அழுக்கத்தைப் பேணுவதில் உதவுகின்றது.

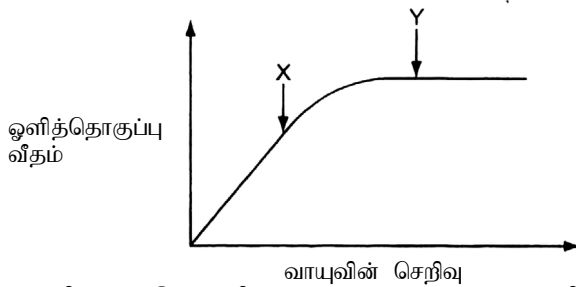
03) காபோவைதரேற்றிலுள்ள ஒட்சிசனின் மூலம் எது?

- 1. CO₂
- 2. நீர்
- 3. குளோரபில்
- 4. சூரிய ஒளி.

04) தன் மகரந்தச் சேர்க்கையைத் தடுக்கும் இசைவாக்கமாக அமைய முடியாதது

- 1. ஒருபாற் பூக்கள் இருத்தல்.
- 2. இருகால முதிர்வு.
- 3. தன் மலட்டுத் தன்மை.
- 4. ஏராளமான மகரந்த மணிகள் உருவாதல்.

05) பின்வரும் வரைபு ஒளித்தொகுப்பில் காபனீரொட்சைட்டின் விளைவைக் காட்டுகின்றது



X, Y ஆகிய இடங்களில் ஒளித்தொகுப்பு வீதத்தை மட்டுப் படுத்தும் காரணிகள் எவை?

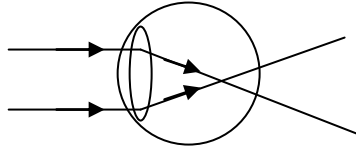
- 1. காபனீரொட்சைட் , ஒளி
- 2. ஒளி, காபனீரொட்சைட்
- 3. ஒளி, ஒளி
- 4. காபனீரொட்சைட், காபனீரொட்சைட்

06) பின்வரும் அட்டவணை குறித்த ஒரு குருதிக் குழாயில் காணப்படும் சில இயல்புகளைக் காட்டுகின்றது?

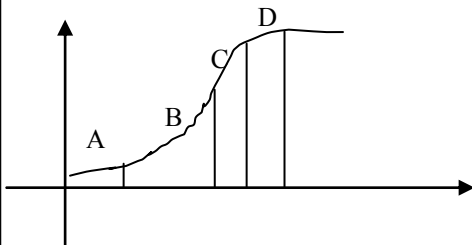
ஓட்சிசன் செறிவு	காபனீரெட்சைட்டின் செறிவு	அழுக்கம்
உயர்வு	குறைவு	உயர்வு

இக்குருதிக் குழாய் யாதாக இருக்கலாம்?

1. ஈரல்வாயில் நாளம்
 2. சிறுநீரக நாடி
 3. சிறுநீரக நாளம்
 4. சுவாசப்பை நாடி
- 07) அதிரினலின் ஓமோன் சுரக்கப்படும் போது பின்வரும் என்நிலைமை குறைவடையக்கூடும்?
1. குளுக்கோசு அளவு
 2. சமிபாட்டுச் செயற்பாடுகள்
 3. இதயத்துடிப்பு வீதம்
 4. கண்மணியின் பருமன்
- 08) வர்த்தக ரீதியில் இன்சலின் உற்பத்தியின் போது மனித இன்சலின் பரம்பரையலகுகள் பின்வரும் எதனுள் செலுத்தப்படும்?
1. மனித நிறழூத்தங்களினுள்.
 2. வைரசு ஒன்றினுள்
 3. செம்றியாட்டின் உடலினுள்
 4. பன்றியின் உடலினுள்
- 09) விறகு பெட்டியின் வலிய தசைகள் பின்வரும் எதைச் சரியாகப் பிரதியலிக்கும்?
1. பரம்பரையலல்பு
 2. பெற்ற இயல்பு
 3. ஆட்சியான இயல்பு
 4. பின்னடைவான இயல்பு
- 10) கொடித்தேடையில் ஏன் செயற்கை அயன் மகரத்தச் சேர்க்கை செய்யவேண்டியுள்ளது?
1. அதில் மகரந்தச் சேர்க்கை நடைபெறுவதில்லை என்பதால்
 2. அதில் தன்மலட்டுத் தன்மை காணப்படுவதால்.
 3. நல்ல சுவையுடைய பழத்தைப் பெறுவதற்கு
 4. மேற்கூறிய யாவும் சரி
- 11) பின்வரும் படத்தைக் கொண்டு பார்வைக் குறைபாடையும் அதற்கு தீர்வாக அமையவேண்டிய வில்லையையும் சரியாகக் காட்டுவது?



1. நீள்பார்வை, குழிவில்லை
 2. நீள்பார்வை, குவிவில்லை
 3. குறும்பார்வை, குழிவில்லை
 4. குறும்பார்வை, குவிவில்லை
- 12) குடித்தடதாலை வளர்ச்சி வீதத்திற்குரிய வரைபு தரப்படுகின்றது?



இதில் வாழ்க்கைப் போட்டி ஏற்பட்டதினால் எக்கட்டத்தை வரைபு அடையும்?

1. A
2. B
3. C
4. D

Science Practice Hand Book

- 13) சடப்பொருட்களின் நிலைமாற்றம் என்பது
1. மூலகங்களில் இருந்து சேர்வைகள் உருவாகுவது.
 2. சடப்பொருட்களின் பௌதீக தன்மையில் மாற்றம்.
 3. சேர்வைகளில் இருந்து சடப்பொருட்கள் உருவாகுவது.
 4. சடப்பொருட்களில் இருந்து மூலகங்கள் உருவாகுவது
- 14) சாதாரண வளிமண்டல அழுக்கத்தில் நீரின் உருகுநிலை
1. 30°C
 2. 0°C
 3. 100°C
 4. 80°C
- 15) பொட்டாசியம் பரமங்கனேற்றை வெப்பப்படுத்தும் போது கிடைக்கும் விளைவல்லாதது
1. பொட்டாசியம்மங்கனேற்
 2. ஓட்சிசன்
 3. காபனீரொட்சைட்
 4. மங்கனீரொட்சைட்
- 16) மக்னிசியத்தை வெப்பப்படுத்தும் போது கிடைக்கும் அவதானங்களில் சரியானது
1. மூக்கை அரிக்கும் வாயு வெளிவரும்.
 2. மக்னிசியம் ஓட்சைட் விளைவாகும்.
 3. பிரகாசமான வெண்ணிறச் சுவாலை தோன்றும்.
 4. மஞ்சள் நிறச் சாம்பல் விளைவாகக் கிடைக்கும்.
- 17) பின்வருவனவற்றில் அயன்பிணைப்புச் சேர்வை எது?
1. KCl
 2. HCl
 3. NH₃
 4. Cl₂
- 18) இரும்பு துருப்பிடித்தல் பரிசோதனையில் அமில பொட்டாசியம் பெரிசயனைட்டுடன் நீலநிறத்தைத் தருவது
1. OH⁻
 2. Fe²⁺
 3. Fe(OH)₂
 4. K⁺
- 19) பொட்டாசியம் சல்பேற்றுக்கான சூத்திரம் K₂SO₄ எனின் அலுமினியம் சல்பேற்றின் சூத்திரம் யாது?
1. AlSO₄
 2. Al₂SO₄
 3. Al(SO₄)₃
 4. Al₂(SO₄)₃
- 20) அயன் பிணைப்பையும், பங்கீட்டுப் பிணைப்பையும் முறையே கொண்ட சேர்வைச் சொடிகள் எவை?
1. NaCl, CH₄
 2. KMnO₄, CuSO₄
 3. NH₃, C₆H₁₂O₆
 4. C₂H₅OH, CaCO₃
- 21) வன்கனைசுப் படுத்திய இறப்பரை எரிக்கும் போது வெளிவரும் வாயும் அதன் பாதகமான செயற்பாட்டையும் குறிக்கும் போது பொருத்தமற்றது எது?
1. CO₂ - பச்சை இல்ல விளைவு
 2. SO₂ - அமில மழை
 3. CO - புவி வெப்பமுறல்
 4. CFC - ஓசோனை படை பாதிப்பு

22) நீரின் தற்காலிக வன்மைக்கு காரணமான அயன் அல்லது அயன்கள்

1. CaCO_3 , Na_2CO_3
2. CaSO_4
3. $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$
4. $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$, $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$

23) பின்வரும் எந்தக்கூறு அறைவெப்பநிலையில் திரவநிலையில் காணப்படும்?

பதார்த்தம்	உருகுநிலை / °C	கொதிநிலை / °C
A	-114	-80
B	-20	110
C	750	1407
D	1610	2230

1. A
2. B
3. C
4. D

24) பின்வரும் எவ்வுலோகம் ஐதான HCl அமிலத்துடன் தாக்கமடைவதில்லை?

1. Zn
2. Au
3. Na
4. Mg

25) $\text{A} + \text{B}^{2+} \longrightarrow \text{A}^{2+} + \text{B}$

$\text{C} + \text{A}^{2+} \longrightarrow \text{C}^{2+} + \text{A}$

இங்கு 3 உலோகங்களின் தாக்கம் தரப்பட்டுள்ளது. தாக்கத்திறன் இறங்கு வரிசை

1. CAB
2. CBA
3. BAC
4. BCA

26) குளோரின் வாயு நிரப்பப்பட்ட வாயுச்சாடியுள் இடப்பட்ட ஈரப்பாசிச்சாயத்தாள் துண்டு வெண்ணிறமாகியது. இது குளோரினின் எந்த இயல்பு காரணம்.

1. அமிலத்தன்மை
2. ஒட்சியேற்றும் தன்மை
3. மூலத்தன்மை
4. தாழ்த்தும் இயல்பு

27) வீட்டு மின்சுற்றுக்களிலே மின் மானி, சேவை உருகி, தலைமை ஆளி, பரம்பற் பெட்டி எனும் உபகரணங்கள் மூல வழங்கலுடன் தொடுக்கப்பட வேண்டிய திருத்தமான ஒழுங்கு முறை

1. மின் மானி, சேவை உருகி, தலைமை ஆளி, தடக்கு அளி, பரம்பற் பெட்டி
2. சேவை உருகி, தலைமை ஆளி, தடக்கு அளி, மின் மானி, பரம்பற் பெட்டி
3. சேவை உருகி, மின்மானி, தலைமை ஆளி, தடக்கு ஆளி, பரம்பற் பெட்டி,
4. மின் மானி, சேவை எருகி, பரம்பற் பெட்டி, தலைமை ஆளி, தடக்கு ஆளி

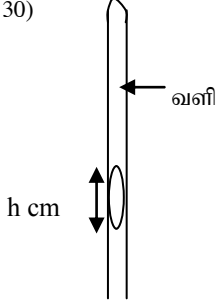
28) இரு சமாந்தர தடையிகள் தொடராகத் தொடுக்கப்படும் போது கிடைக்கும் சமவலுத் தடை அவை சமாந்தரமாகத் தொடுக்கப்படும் போது கிடைக்கும் சமவலுத் தடையின் எத்தனை மடங்காகும்

1. சமம்
2. இருமடங்கு
3. மூம்மடங்கு
4. நான்கு மடங்கு

29) அமிழ்ப்பு வெப்பமாக்கி ஒன்று 2kg நீரின் வெப்பநிலையை 5 நிமிடங்களில் 40°C இனால் உயர்த்தியது. அவ் வெப்பமாக்கியின் வலு யாது?

- | | |
|----------|----------|
| 1. 900W | 2. 1200W |
| 3. 1120W | 4. 1500W |

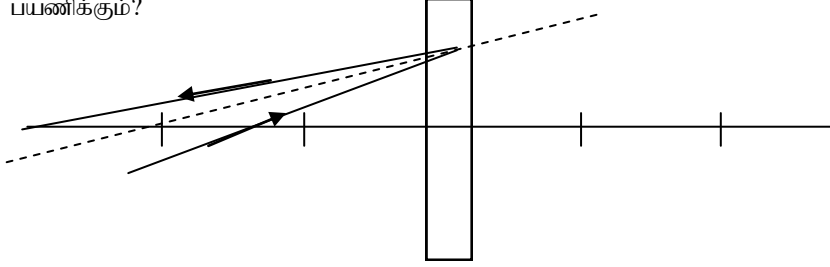
30)



படத்தில் உள்ளவாறு சிறைப்பட்டுள்ள வளியின் அழுக்கம் யாது? (வளிமண்டல அழுக்கம் p எனக் கொள்க)

- | | |
|------------|------------|
| 1. p | 2. p + hpg |
| 3. p - hpg | 4. hpg |

31) பின்வரும் ஒளியியல் கருவி யாதாக இருக்கும் போது படத்தில் உள்ளவாறாக ஒளி கதிர் பயணிக்கும்?



- | | |
|------------------|------------------|
| 1. குவிவாடி | 2. குழிவாடி |
| 3. குவிவு வில்லை | 4. குழிவு வில்லை |

32) கம்பித் துண்டின் தடையை எதன் மூலம் அதிகரிக்க முடியாது.

1. அதன் நீளத்தை கூட்டுவதன் மூலம்
2. அதன் வெப்பநிலையை கூட்டுவதன் மூலம்
3. அதன் குறுக்கு வெட்டை கூட்டுவதன் மூலம்
4. தடைத்திறன் கூடிய திரவியத்தினால் கம்பியை ஆக்குவதன் மூலம்

33) சமநிலைப்படாத விசை தாக்கும் சந்தர்ப்பத்திற்கு ஓர் உதாரணம்.

1. பொருள் மேசையின் மீது ஓய்வில் இருத்தல்
2. நூலிலிருந்து தொங்கவிடப்பட்ட பொருள் ஓய்வில் இருத்தல்.
3. பொருள் மாறாக்கதியில் நேர்கோட்டில் செல்லல்
4. பொருள் மாறாக்கதியில் வட்டப்பாதையில் செல்லல்.

34) பின்வரும் சோடிகளிடையே தன்வெப்பக் கொள்ளளவு கூடியதும் குறைந்ததுமான பொருட்கள் முறையே உள்ள விடை யாது?

- | | |
|---------------------|---------------------------|
| 1. செம்பு, நீர் | 2. தேங்காயெண்ணெய், நீர் |
| 3. நீர், அலுமினியம் | 4. செம்பு, தேங்காயெண்ணெய் |

Science Practice Hand Book

35) ஒருவர் 6kmh^{-1} கதையில் 12km தூரம் சென்று 3kmh^{-1} கதையில் அத்தூரத்திற்குத் திரும்பி வந்தார். அவரது பயணத்தின் இடைக்கதி

- | | |
|-------------------------|-----------------------|
| 1. 2kmh^{-1} | 2. 4kmh^{-1} |
| 3. 4.5kmh^{-1} | 4. 5kmh^{-1} |

36) அழுத்தவித்தியாசம், மின்னோட்டம், தடை ஆகியன அளக்கப்படும் அலகுகளின் குறியீடுகளை முறையே வகை குறிப்பது.

- | | |
|-------------------|--------------------|
| 1. W, A, Ω | 2. W, V, Ω |
| 3. V, A, Ω | 4. Ω , A, V |

37) விசையின் திருப்பம் எடுத்துரைக்கப்படும் திருத்தமான அலகு

- | | |
|--------|-------|
| 1. N | 2. Nm |
| 3. N/m | 4. kg |

38) 250kg திணிவுள்ள வண்டி ஒன்றிலே 2ms^{-2} ஆர்முடுகலை உண்டாக்குவதற்குப் பிரயோகிக்கப்பட வேண்டிய சமநிலைப்படாத விசை

- | | |
|-------------------|------------------|
| 1. 250kg | 2. 250N |
| 3. 125N | 4. 500N |

39) பித்தளைச் சாவிக்கு செப்பு முலாம் பூசப்படுகையில்

1. மின் கலத்தின் நேர்முனைவுடன் பித்தளைச் சாவியைத் தொடுத்தல்
2. மின் கலத்தின் நேர்முனைவுடன் செப்புத் தகட்டைத் தொடுத்தல்
3. மின்கலத்தின் மறை முனைவுடன் செப்புத் தகட்டைத் தொடுத்தல்
4. மின்பகுப் பொருளாக ஐதான சல்பூரீக்கமில்ம் பயன்படுத்தல் வேண்டும்

40) 220V , 100W எனக் குறிப்பிடப்பட்டிருக்கும் மின்குமிழ் உயர்வலுவில் ஒளிரும் போது மின்குமிழினூடாகப் பாயும் மின்னோட்டம்.

- | | |
|-----------------------------|------------------------|
| 1. $220 \times 100\text{A}$ | 2. $220/100\text{A}$ |
| 3. $100/220\text{A}$ | 4. $220^2/100\text{A}$ |

விடைகள்**Paper - 01**

1	4	11	4	21	2	31	2
2	4	12	3	22	2	32	3
3	3	13	2	23	3	33	4
4	4	14	3	24	1	34	2
5	4	15	2	25	3	35	4
6	1	16	3	26	4	36	3
7	2	17	3	27	3	37	1
8	2	18	3	28	3	38	1
9	3	19	2	29	4	39	1
10	2	20	1	30	4	40	2

Paper - 02

1	4	11	2	21	3	31	1
2	3	12	2	22	2	32	3
3	3	13	3	23	1	33	2
4	1	14	1	24	4	34	4
5	4	15	2	25	3	35	2
6	3	16	2	26	3	36	3
7	3	17	3	27	2	37	3
8	2	18	4	28	2	38	1
9	2	19	3	29	4	39	2
10	3	20	4	30	1	40	2

விடைகள்

Paper - 03

1	3	11	4	21	2	31	2
2	1	12	3	22	4	32	2
3	1	13	1	23	1	33	3
4	3	14	2	24	3	34	3
5	3	15	3	25	1	35	3
6	4	16	2	26	3	36	2
7	4	17	1	27	4	37	
8	2	18	4	28	2	38	
9	2	19	3	29	4	39	
10	2	20	1	30	2	40	

Paper - 04

1	4	11	2	21		31	2
2	1	12	4	22	2	32	2
3	2	13	1	23	1	33	3
4	2	14	1	24	2	34	3
5	1	15	3	25	3	35	3
6	2	16		26	1	36	1
7	3	17	2	27	4	37	3
8	2	18	3	28	3	38	1
9	1	19	2	29	4	39	2
10	4	20	1	30	3	40	1

விடைகள்**Paper - 05**

1	1	11	3	21	4	31	1
2	1	12	3	22	4	32	3
3	1	13	2	23	2	33	4
4	4	14	2	24	2	34	3
5	1	15	3	25	1	35	2
6	2	16	3	26	2	36	3
7	1	17	1	27	3	37	2
8	2	18	2	28	4	38	4
9	2	19	4	29	3	39	
10	2	20	1	30	3	40	