

FIRST TERM EXAMINATION – 2024
SUMMATIVE ASSESSMENT - SCIENCE
Class: 7 – Answer Key – Set C

I.	சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.	Choose the correct answer.	8x1=8
1.	இ) பரப்பு	1. c) Area	
2.	அ) ஈர்ப்பு மையத்தின் உயரத்தினை குறைத்தல்	2. a) Lowering the centre of gravity	
3.	ஆ) உலோகம்	3. b) metal	
4.	இ) புரோட்டான்கள் மற்றும் நியூட்ரான்களை	4. c) Protons and neutrons	
5.	ஈ) மொட்டு விடுதல்	5. d) budding	
6.	இ) இவை இரண்டும்	6. c) Both of them	
7.	இ) சுத்தமான	7. c) clean	
8.	இ) வெக்டார் வரைகலை	8. c) Vector graphics	
II.	கோடிட்ட இடத்தை நிரப்புக.	Fill in the blanks.	(5x1=5)
9.	வரைபடத்தாள்	9. Graph sheet	
10.	முடுக்கம்	10. acceleration	
11.	எலக்ட்ரான்	11. electron	
12.	விதை	12. seed	
13.	மட்கும் குப்பைத்தொட்டி	13. Bio degradable waste garbage	

III.	சரியா அல்லது தவறா என எழுதுக. தவறெனில் சரிசெய்து எழுதுக.	Say true or false, if false correct the statement.	
14.	சரி	14. False, The amount of space occupied by a three dimensional object is known as its volume	
15.	சரி	15. True	
16.	தவறு - இஞ்சி - தரைகீழ் தண்டு	16. False Correct Statement: Ginger is an underground stem.	
17.	சரி	17. True	
18.	தவறு, எலக்ட்ரான்கள் காணப்படுகின்றன.	18. False, the nucleus is surrounded by electrons	
IV.	பொருத்துக.	Match the following.	(5x1=5)
19.	நீளம் - ஈ) கயிறு	19. Length - d) Rope	
20.	ஒழுங்கான பொருள்களின் ஈர்ப்பு மையம் - அ) அகலமான அடிப்பரப்பு	20. Centre of gravity of geometrical shaped objects - a) large base area	
21.	ஹைட்ரஜன் - ஆ) ஒற்றை இணைதிறன்	21. Hydrogen - b) Monovalent	
22.	கொக்கி - உ) பிக்னோனியா	22. Hook - e) Bignonia	
23.	அசைவூட்டப்படங்கள் - இ) காட்சித் தொடர்பு	23. Animation - c) Visual communication	
V.	ஒப்புமையைப் பூர்த்தி செய்க.	Complete the analogy.	(3x1=3)
24.	வேகம்	24. speed	
25.	கார்பன்	25. Carbon	
26.	நீர்	26. water	

VI.	சுருக்கமாக விடையளி (எவையேனும் 7 வினாக்களுக்கு மட்டும்)	Short answer (Any seven)	(7x2=14)																		
27.	அடிப்படை அளவுகளைப் பெருக்கியோ, வகுத்தோ அல்லது கணித முறைப்படி இணைத்தோ பெறப்படும் பிற இயற்பியல் அளவுகள் வழி அளவுகள் எனப்படும். எ.கா: பரப்பளவு, கனஅளவு	27. All other physical quantities which can be obtained by multiplying, dividing or by mathematically combining the fundamental quantities are known as derived quantities. Eg. Area and volume.																			
28.	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">வேகம்</td> <td colspan="2">திசை வேகம்</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>தொலைவு மாறுபடும் வீதம்</td> <td colspan="2">இடப்பெயர்ச்சி மாறுபடும் வீதம்</td> </tr> <tr> <td></td> <td>வேகம்= தொலைவு/காலம்</td> <td>திசைவேகம்</td> <td>= இடப்பெயர்ச்சி/காலம்</td> </tr> </table>	வேகம்		திசை வேகம்		1	தொலைவு மாறுபடும் வீதம்	இடப்பெயர்ச்சி மாறுபடும் வீதம்			வேகம்= தொலைவு/காலம்	திசைவேகம்	= இடப்பெயர்ச்சி/காலம்	28. <table border="1"> <tr> <td>Speed</td> <td>Velocity</td> </tr> <tr> <td>Speed is the rate of change of distance</td> <td>Velocity is the rate of change in displacement</td> </tr> <tr> <td>Speed = Distance/ Time</td> <td>Velocity (v) = Displacement / Time</td> </tr> </table>	Speed	Velocity	Speed is the rate of change of distance	Velocity is the rate of change in displacement	Speed = Distance/ Time	Velocity (v) = Displacement / Time	
வேகம்		திசை வேகம்																			
1	தொலைவு மாறுபடும் வீதம்	இடப்பெயர்ச்சி மாறுபடும் வீதம்																			
	வேகம்= தொலைவு/காலம்	திசைவேகம்	= இடப்பெயர்ச்சி/காலம்																		
Speed	Velocity																				
Speed is the rate of change of distance	Velocity is the rate of change in displacement																				
Speed = Distance/ Time	Velocity (v) = Displacement / Time																				
29.	<table border="1"> <tr> <td>தனிமங்கள்</td> <td>சேர்மங்கள்</td> </tr> <tr> <td>அயோடின் அலுமினியம்</td> <td>தண்ணீர் சாதாரண உப்பு சர்க்கரை கார்பன் டைஆக்சைடு</td> </tr> </table>	தனிமங்கள்	சேர்மங்கள்	அயோடின் அலுமினியம்	தண்ணீர் சாதாரண உப்பு சர்க்கரை கார்பன் டைஆக்சைடு	29. <table border="1"> <tr> <td>Elements</td> <td>Compounds</td> </tr> <tr> <td>Iodine Aluminium</td> <td>Water Common salt Sugar Carbon dioxide</td> </tr> </table>	Elements	Compounds	Iodine Aluminium	Water Common salt Sugar Carbon dioxide											
தனிமங்கள்	சேர்மங்கள்																				
அயோடின் அலுமினியம்	தண்ணீர் சாதாரண உப்பு சர்க்கரை கார்பன் டைஆக்சைடு																				
Elements	Compounds																				
Iodine Aluminium	Water Common salt Sugar Carbon dioxide																				
30.	ஓர் அணுவில் உள்ள புரோட்டான்கள் அல்லது எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கையே அணு எண் எனப்படும்.	30. The number of electrons or protons in an atom is called the atomic number of that atom.																			

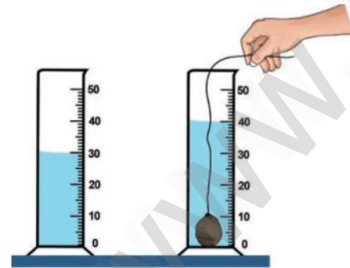
31.	<p>தனிமம் ஃப்ளூரின். (${}^9F^{19}$) ஆகும். நிறை எண் $A =$ புரோட்டான் எண்ணிக்கை + நியூட்ரான் எண்ணிக்கை $=$ அணு எண் + நியூட்ரான் எண்ணிக்கை $= 9 + 10 = 19$</p>	<p>31. The element is Fluorine ${}^9F^{19}$ Its mass number A $= n + p$ $= 10 + 9 = 19$ \therefore Mass number of Fluorine = 19</p>	
32.	<p>1) பாலினப் பெருக்கம் 2) பாலில்லா இனப்பெருக்கம்.</p>	<p>32. 1) Sexual reproduction 2) Asexual reproduction.</p>	
33.	<p>சுகாதாரம் என்பது நோய்களைத் தடுப்பதற்காகவும், நல்ல ஆரோக்கியத்தைத் தக்க வைத்துக் கொள்வதற்காகவும், தூய்மையைப் பேணுதல், பாதுகாப்பான குடிநீர் பருகுதல் மற்றும் சரியான முறையில் கழிவுகளை அகற்றுதல் போன்ற சிறந்த செயல்கள் மற்றும் பழக்கவழக்கங்களைக் குறிப்பதாகும்.</p>	<p>33. Hygiene refers to the good habits and their practices which are followed to prevent diseases, maintain good health, especially through cleanliness, consumption of safe drinking water and proper disposal of sewage. It refers to all those activities that are done for improving and maintaining good health and sound mind.</p>	
34.	<p>அசுத்தமான காற்று, நீர், உணவு அல்லது வெக்டர்கள் என்று அழைக்கப்படும் நோய் கடத்திகளான பூச்சிகள் மற்றும் பிற விலங்குகள் மூலமாகவும் தொற்று நோய்கள் பரவுகின்றன.</p>	<p>34. Contaminated air, water, food or vectors(insects and other animals).</p>	
35.	<p>இரு பரிமாண 2D படங்கள் நீளம் மற்றும் அகலம் ஆகிய இரு பரிமாணங்களை மட்டும் கொண்டிருக்கும். ஆனால் முப்பரிமாணப் படங்கள் நீளம், அகலம் மற்றும் உயரத்தையும் கொண்டிருக்கும். இரு பரிமாண படங்களை விட முப்பரிமாணப் படங்கள் நம் கண் முன்னே நம் நிகழ் உலகில் தோன்றுவது போல் இருக்கும்.</p>	<p>35. The two dimensional 2D images have only the two dimensions – length and height. But three dimensional images (3D) have length, height and width. 3D images appear in front of our eyes like it happens in the real world</p>	

VII விரிவாக விடையளி(எவையேனும் 4 வினாக்களுக்கு மட்டும்).

36. ஓர் அளவிடும் குவளையை எடுத்து அதில் சிறிது நீரை ஊற்றவும் (குவளையை முழுவதுமாக நிரப்பக்கூடாது). நீரின் கனஅளவினை அளவிடும் குவளையின் அளவீட்டிலிருந்து குறித்துக் கொள்ளவும். அதனை V_1 எனக் குறிக்கவும். இப்போது, ஒரு சிறிய கல்லை எடுத்து, அதை ஒரு நூலினால் கட்டவும். நூலைப் பிடித்துக்கொண்டு, கல்லை நீரினுள் மூழ்கச்செய்யவும். இவ்வாறு மூழ்கச்செய்யும்போது, கல் குவளையின் சுவர்களைத் தொடாமல் பார்த்துக்கொள்ள வேண்டும். தற்போது, குவளையில் நீரின் மட்டம் உயர்ந்திருக்கும். நீரின் கனஅளவினை அளவிடும் குவளையின் அளவீட்டிலிருந்து குறித்துக் கொள்ளவும். அதனை V_2 எனக் குறிக்கவும். கல்லின் கனஅளவு அதிகரித்துள்ள நீரின் கனஅளவிற்குச் சமம்.

$$\text{கல்லின் கனஅளவு (V)} = V_2 - V_1$$

$$\text{அடர்த்தி (D)} = M / V$$



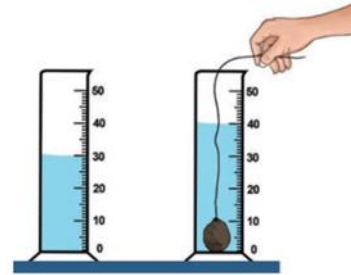
Answer in detail (Any four)

(4x5=20)

36. Take a measuring cylinder and pour some water into it (Do not fill the cylinder completely). Note down the volume of water from the readings of the measuring cylinder. Take it as V_1 . Now take a small stone and tie it with a thread. Immerse the stone inside the water by holding the thread. This has to be done such that the stone does not touch the walls of the measuring cylinder. Now, the level of water will raise. Note down the volume of water and take it as V_2 . The volume of the stone is equal to the raise in the volume of water.

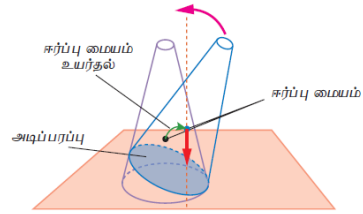
$$\text{Volume of stone(V)} = V_2 - V_1$$

$$\text{Density D} = M/V$$



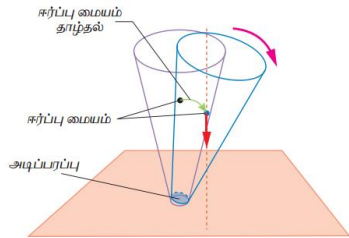
37. சமநிலை மூன்று வகைப்படும்

அ) உறுதிச் சமநிலை:



- கூம்பானது மிக அதிக கோணத்திற்குச் சாய்க்கப்பட்டுப், பின்னர் விடப்பட்டாலும் கவிழ்ந்து விடாமல் மீண்டும் பழைய நிலையை அடையும்.
- கூம்பு சாய்க்கப்படும் போது அதன் சுர்ப்பு மையம் உயர்கிறது.
- சுர்ப்பு மையத்தின் வழியாக வரையப்படும் செங்குத்துக் கோடானது சாய்க்கப்பட்ட நிலையிலும் அதன் அடிப்பரப்பிற்கு உள்ளேயே விழுகிறது.
- எனவே அதனால் மீண்டும் தனது பழைய நிலையை அடைய முடிகிறது.

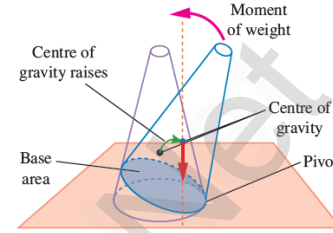
ஆ) உறுதியற்ற சமநிலை:



- கூம்பானது சிறிது சாய்க்கப்பட்டாலும் கவிழ்ந்து விடும்.
- கூம்பினைச் சாய்க்கும் போது சுர்ப்பு மையம் அதன் நிலையிலிருந்து உயர்கிறது.
- சுர்ப்பு மையம் வழியாக வரையப்படும் செங்குத்துக் கோடானது அதன் அடிப்பரப்பிற்கு வெளியே விழுகிறது எனவே

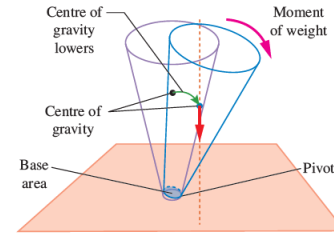
37. The three types of stability are

a) Stable Equilibrium:

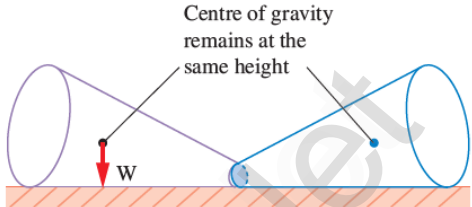
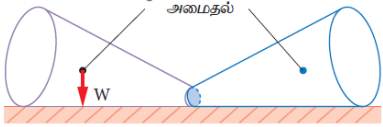


- The frustum can be tilted through quite a big angle without toppling.
- Its centre of gravity is raised when it is displaced.
- The vertical line through its centre of gravity still falls within its base.
- So, it can return to its original position.

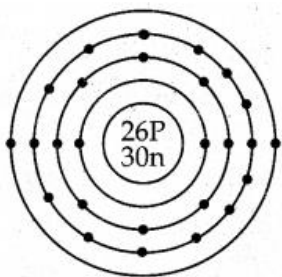
b) Unstable Equilibrium:



- The frustum will topple with the slightest tilting.
- Its centre of gravity is lowered when it is displaced.
- The vertical line through its centre of gravity falls outside its base.

	<p>கூடு</p> <p>கவிழ்கிறது.</p>		<p>c) Neutral Equilibrium:</p>  <ul style="list-style-type: none"> • It causes frustum to topple. • The frustum will roll about but does not topple. • Its centre of gravity remains at the same height when it is displaced. • The body will stay in any position to which it has been displaced. 	
<p>38.</p>	<p>சுட்பானது</p> <p>கீழே</p> <p>கவிழ்கிறது.</p> <p>இ) நடுநிலை சமநிலை:</p>  <ul style="list-style-type: none"> • சுட்பானது உருள்கிறது. • ஆனால் அது கீழே கவிழ்க்கப்படுவதில்லை . • சுட்பினை நகர்த்தும் போது அதன் மையத்தின் உயரம் மாறுவதில்லை • சுட்பினை எவ்வாறு நகர்த்தினாலும் அதே நிலையிலேயே நீடித்து இருக்கிறது. 	<p>38. சேர்மங்களின் பண்புகள்:</p> <ul style="list-style-type: none"> • தனிமங்கள் ஒரு குறிப்பிட்டவிகிதத்தில் இணைவதாலேயே சேர்மங்கள் உருவாகின்றன. • ஒரு சேர்மத்தின் பண்புகள் அதனை உருவாக்கிய தனிமங்களின் பண்புகளிலிருந்து முற்றிலும் மாறுபடுகின்றன. • சேர்மங்களை இயற்பியல் முறையில் பிரிக்கஇயலாது. ஏனெனில், இவை வேதிப்பிணைப்பினால் இணைக்கப்பட்டுள்ள வெவ்வேறு தனிமங்களைக் கொண்டுள்ளன. சோடியம் குளோரைடை வடிகட்டுதல் போன்ற இயற்பியல் முறையால் பிரிக்கஇயலாது. • சேர்மங்களைவேதியியல் முறையில் மட்டுமே அவற்றின் கூறுகளாகப் பிரிக்க இயலும். 	<p>38.</p> <ul style="list-style-type: none"> • A compound is formed only when the constituent elements combine in a fixed proportion. • The properties of a compound are different from those of its constituent elements. • A compound cannot be broken down by physical methods. This is because a compound is made up of different elements that are chemically combined. Sodium chloride cannot be separated by physical methods such as filtration. • A compound can be separated into its constituent elements by chemical methods only. 	

39. அணுஎண்(Z) = புரோட்டான்களின் எண்ணிக்கை =
எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை = 26
நிறை எண் (A) = புரோட்டான்களின் எண்ணிக்கை +
நியூட்ரான்களின் எண்ணிக்கை (N)
A = Z + N
N = A - Z
= 56 - 26 = 30
புரோட்டான்களின் எண்ணிக்கை = 26
எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை = 26
நியூட்ரான்களின் எண்ணிக்கை (N) = 30



எலக்ட்ரான் அமைப்பு : 2, 8, 14, 2

39. In an element No. of protons and No. of electrons is equal.

Atomic number $Z = 26$

Mass number $A = 56$

No. of proton (P) = 26

Mass number $A = Z + n$

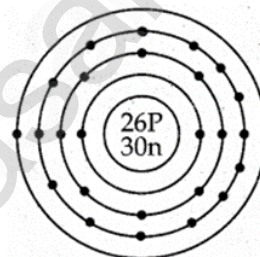
$n = A - Z$

$n = 56 - 26$

\therefore No. of neutrons $n = 30$

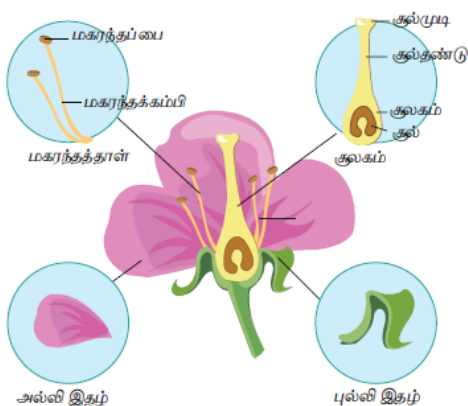
\therefore No of electrons = no. of protons = 26

Structure of Iron:



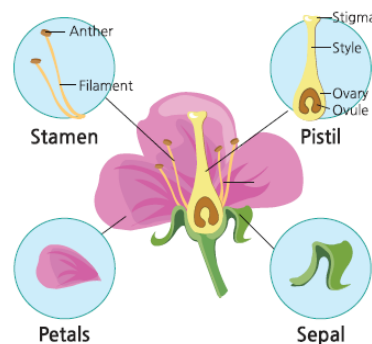
Electronic configuration : 2,8,14,2

40.



மலரின் நீள் வெட்டுத்தோற்றம்

40.



L.S. of a flower showing its parts

<p>41. காசநோய் காசநோய் மைக்கோபாக்டீரியம் டிப்யூபர்குலே என்ற பாக்டீரியாவால் ஏற்படுகிறது. பரவும்முறை: நோயாளியிடமிருந்து வரும் சளி, எச்சில் மற்றும் உடமைகள் மூலம் பரவுகின்றன. அறிகுறிகள்: எடை இழப்பு, காய்ச்சல், தொடர்ந்து இருமல், சளியுடன் இரத்தம் மற்றும் சுவாசிப்பதில் சிரமம்</p> <p>தடுப்பு மற்றும் சிகிச்சை: BCG தடுப்பூசி போடுதல் நோயாளிக்கு சிறப்பு கவனம் செலுத்துதல் DOT போன்ற தொடர்ச்சியாக அளிக்கப்படும் மருந்துகளைப் பயன்படுத்துதல்</p> <p>காலரா: விப்ரயோ காலரே என்ற பாக்டீரியாவால் ஏற்படுகிறது.</p> <p>பரவும்முறை அசுத்தமான உணவு, அல்லது நீர் மூலம் பரவக்கூடியது.</p> <p>அறிகுறிகள் வயிற்றுப் போக்கு, தலைவலி மற்றும் வாந்தி</p> <p>தடுப்பு மற்றும் சிகிச்சை</p>	<p>41. Communicable diseases are those that spread from one person to another. Diseases spread through contaminated air, water, food or vectors (insects and other animals) are called as communicable diseases.</p> <p>Tuberculosis:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tuberculosis is caused by Mycobacterium tuberculae. 2. It spreads from one person to another person through air by spitting and prolonged contact with sharing materials of the patient. <p>Symptoms: Fever, weight loss, Chronic cough, blood spitting and difficulty in breathing.</p> <p>Prevention and treatment:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Getting BCG vaccination 2. Giving special attention to the patient, 3. Regular medication like DOT <p>Cholera:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cholera is caused by Vibrio cholera. 2. It spreads through the consumption of contaminated food or water. <p>Symptoms: The symptoms of Cholera is vomiting, severe diarrhoea and cramps in legs.</p> <p>Typhoid</p> <p>Typhoid is caused by Salmonella typhi.</p>	
---	---	--

<p>சாப்பிடும் முன் கைகளை கழுவுதல் தெருக்களில் விற்கப்படும் திறந்த வெளி உணவுகளை தவிர்த்தல் காலராவிற்கு எதிராக தடுப்பூசி போடுதல். டைப்பாய்டு சால்மோனெல்லா டைபி என்ற பாக்டீரியாவால் ஏற்படுகிறது.</p> <p>பரவும்முறை அசுத்தமான உணவு மற்றும் நீர் மூலம் பரவுகிறது.</p> <p>அறிகுறிகள் பசியின்மை , தீவிரத் தலைவலி, அடி வயிற்றில் புண், அல்லது தடிப்புகள் மற்றும் தீவிரக் காய்ச்சல் (104°F) வரை காய்ச்சல்</p> <p>தடுப்பு மற்றும் சிகிச்சை</p> <p>கொதிக்க வைத்து ஆற வைத்த குடிநீரை உட்கொள்ளுதல், முறையாக கழிவுநீர் அகற்றுதல் தடுப்பூசி போடுதல்</p>	<p>spreads by contaminated food and water.</p> <p>Symptoms:</p> <p>Anorexia, headache, rashes on abdomen, dysentery and high fever up to 104°F.</p> <p>Prevention and treatment:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Drinking boiled clean water 2. Proper disposal of sewage 3. Vaccination 	
--	--	--