

AGLASEM.COM

Class 9 Sample Paper 2024

aglasem.com

Practice Paper (Session: 2023-24)

Class: IX **Subject: N. Science(086)**

Duration: 3 hours **Maximum Marks: 80**

General Instructions :

Read the following instructions very carefully and strictly follow them :

(i) *This question paper comprises **39** questions. **All** questions are compulsory.*

(ii) *This question paper is divided into **five** sections – **A**, **B**, **C**, **D** and **E**.*

(iii) ***Section A** – Questions No. **1** to **20** are multiple choice questions. Each question carries **1** mark.*

(iv) ***Section B** – Questions No. **21** to **26** are very short answer type questions. Each question carries **2** marks. Answer to these questions should be in the range of 30 to 50 words.*

(v) ***Section C** – Questions No. **27** to **33** are short answer type questions. Each question carries **3** marks. Answer to these questions should in the range of 50 to 80 words.*

(vi) ***Section D** – Questions No. **34** to **36** are long answer type questions. Each question carries **5** marks. Answer to these questions should be in the range of 80 to 120 words.*

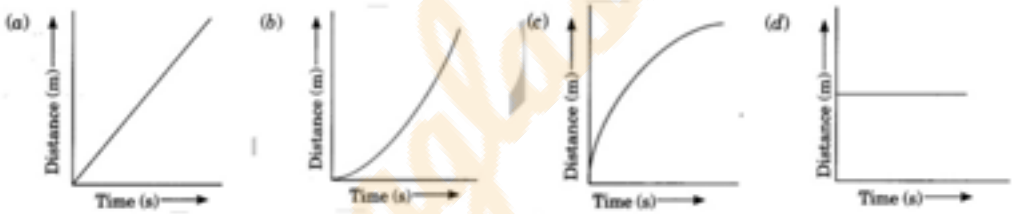
(vii) ***Section E** – Questions No. **37** to **39** are of 3 source-based/case-based units of assessment carrying **4** marks each with sub-parts.*

(viii) *There is no overall choice. However, an internal choice has been provided in some sections. Only one of the alternatives has to be attempted in such questions.*

SECTION-A		
Q. No.	Questions	Marks
1	The similarity between solid, liquid and gas matter is that, they: a) occupy space b) have mass c) both a and b d) have fixed shape	1
2	When 20 g of potassium permanganate is dissolved in 1000ml of water, there is no increase in volume. This observation indicates that: a) particles of water have spaces between them into which potassium permanganate particles fit. b) particles of water attract each other. c) particle of potassium permanganate attracts each other. d) particles are continuously moving.	1
3	Which of the following is not a Liquid-gas Aerosol: a) mist b) clouds c) smoke d) fog	1
4	The ions present in Na_2CO_3 are:	1

schools.aglasem.com

aglasem.com

	a) Na^+; CO_3^{2-} **b)** Na^{2+}; CO_3^{2+} **c)** Na^+; CO_3 **d)** Na^+; CO_2^{2-}	
5	When 6 g of carbon is burnt in 16g oxygen 22g of carbon dioxide is produced. If 6 g of carbon is burnt in 30 g of oxygen then the carbon dioxide produced will be: a) 22 g b) 36 g c) 16 g d) 6 g	1
6	Which of the following statements is incorrect about the structure of an atom? i. the atom is an indivisible particle ii. the atom as a whole is neutral iii. the whole mass of an atom is concentrated in the nucleus. Choose the right option among the following: a) i. and iii b) only ii c) only i d) ii. and iii	1
7	Atom of an element have 3 valence electrons in M-shell. The atomic number of this element will be: a) Z=3 b) Z= 15 c) Z= 18 d) Z=13	1
8	The role of ribosome is: a) site of protein synthesis b) site of respiration c)site of photosynthesis d) site of packaging protein	1
9	Lotus stem float in water due to the presence of: a) Aerenchyma b) Parenchyma c) Collenchyma d) Sclerenchyma	1
10	Which of the following graph shows the uniform motion of an object?  	1
11	If an object travels a distance s in time t than its speed will be: a) $v = s/t$ b) $s=d/t$ c) $d=v/t$ d) $v=s \times t$	1
12	A boy in a moving train tosses a coin which falls behind him. It means that train is moving with: a) accelerated motion b) uniform velocity c) uniform speed d) circular motion	1
13	Object that comparatively has least inertia is: (consider that all these objects are of the same size) a) a solid iron ball b) a plastic ball c) a paper ball d) a thermocol ball	1
14	The value of acceleration due to gravity is:	1

schools.aglasem.com

aglasem.com

	a) more on equator than poles. b) more on poles. c) more on equator. d) increases from pole to equator.	
15	The energy derived from atom that is used to run power plants is: a) atomic energy b) nuclear energy c) chemical energy d) hydro power	1
16	Compressed spring possesses: a) kinetic energy b) potential energy c) heat energy d) chemical energy	1
Q. no 17 to 20 are Assertion - Reasoning based questions. These consist of two statements – Assertion (A) and Reason (R). Answer these questions selecting the appropriate option given below: (a) Both A and R are true and R is the correct explanation of A (b) Both A and R are true and R is not the correct explanation of A (c) A is true but R is false (d) A is False but R is true		
17	Assertion (A): Atomicity of water is 3. Reason (R): Atomicity is the number of atoms constituting a molecule.	1
18	Assertion (A): Xylem is a vascular tissue. Reason (R): Water and minerals are transported in the plant through xylem.	1
19	Assertion (A): Safety belts are worn to prevent accidents. Reason (R): Safety belts exert a force on our body to make the forward motion slower.	1
20	Assertion (A): Soyabean is a kharif crop. Reason (R): crop grown in rainy season are called rabi crop.	1
SECTION-B Q.no.21 to 26 are very short answer questions.		
21	In an experiment if you need a freshly prepared 10% solution of sodium hydroxide. How will you prepare this solution by using 90 ml of water if you have crystals of sodium hydroxide with you?	2
22	Write name of any two each unicellular and multicellular organism.	2
23	Blood is very important connective tissue. Why?	2
24	A boy throws a ball weighing 400 g in vertical upward with a initial velocity of 10m/s. a) find the initial momentum and b) find its momentum at the highest point of its flight.	2
25	Draw diagram to represent two sound wave that have same amplitude but different frequency.	2

schools.aglasem.com

aglasem.com

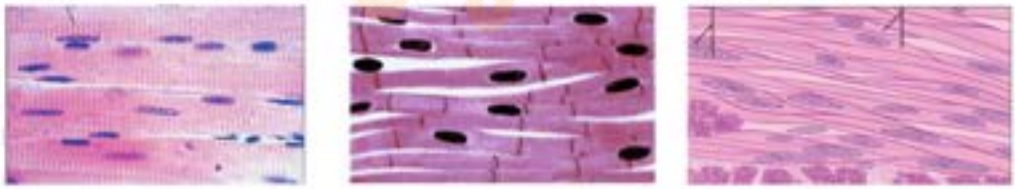
<table>
<tr><td>26</td><td>List four water resources available that are used for irrigation purpose in India.</td><td>2</td></tr>
<tr><td colspan="3">SECTION-C
Q.no.27 to 33 are short answer questions.</td></tr>
<tr><td>27</td><td>a) What is the function of vacuoles in:
i. Plants ii. Amoeba
b) Which cell organelle is known as suicide bags of a cell?</td><td>3</td></tr>
<tr><td>28</td><td>Name any three epithelial tissue and their location in animals.</td><td>3</td></tr>
<tr><td>29</td><td>A student start moving on a path along the boundary of a square garden of side10m. they took 40 second to cover 10m path.
i. What will be the magnitude of distance and displacement of the student at the end of 2 minute 20 second?
ii. Calculate the speed of the student if they complete the walk of the given square field in 2 minute 40 second.
Or
A car decreases its speed form 80 km/h to 60km/h in 6s. Find the acceleration of the car.</td><td>3</td></tr>
<tr><td>30</td><td>Write three uses of multiple reflection of sound.
Or
a)A boy clapped his hands near a cliff and heard the echo after 6s. What is the distance of the cliff from the boy if the speed of the sound, ‘v’ is taken as 346 m/s?
b) What is reverberation of sound?</td><td>3</td></tr>
<tr><td>31</td><td>List out the various desirable traits for which the cross- breeding programmes of Indian and foreign breeds in poultry farming are developed.</td><td>3</td></tr>
<tr><td>32</td><td>Write the chemical formula of the following compounds:
a. ammonium sulphate.
b. sodium nitrate.
c. aluminium oxide.</td><td>3</td></tr>
<tr><td>33</td><td>Observe the melting and boiling point of substance A, B and C given in the following table:
<table>
<tr><td>Substance</td><td>Melting point (°C)</td><td>Boiling point (°C)</td></tr>
<tr><td>A</td><td>-210</td><td>-196</td></tr>
<tr><td>B</td><td>250</td><td>700</td></tr>
<tr><td>C</td><td>-20</td><td>90</td></tr>
</table>
a) State the physical state of substance A, B and C at room temperature (30 °C).
b) Name the substance which will have more compressibility in the given table, and why?</td><td>3</td></tr>
<tr><td colspan="3">SECTION-D
Q.no.34 to 36 are long answer questions.</td></tr>
</table>

schools.aglasem.com
aglasem.com

34	a) How $^{35}Cl_{17}$ and $^{37}Cl_{17}$ are related to each other? b) If both of these forms of Cl occurs in nature as75% and 25% respectively. Calculate the average atomic mass of Chlorine atom. c) Draw the labelled schematic atomic structure of Chlorine atom having Z=17. Or a) Distinguish between the properties of electrons, protons, and neutrons with respect to position, charge and mass. b) Write the valency and atomic symbol of the following element: i. Sodium (Z=11) ii. Aluminium (Z=13) iii. Potassium (Z=19) iv. Calcium (Z=20)	5
35	a) Plastids are present only in the plant. Which types of plastids are present in : i. Petals; ii. Leaves; iii. fruit pulp b) What happen if chloroplast is removed from the plant. Explain. Or To test the effect of the concentration of the solution on the cell a student placed some plant cell and animal cell (RBC) for 15 minute in the hypertonic solution and then shifted them into hypotonic solution. Answer the following question: a) What is hypotonic solution. b) What will the expected observation in the above situation. c) what is the role of cell wall in the cell in above situation.	5
36	a) Explain universal law of gravitation also write its mathematical expression. b) Write three importance of this law. Or Give reason: a) carry a bag with broader strap is easy than a thin strap bag. b) why sharp knife cut easy in comparison with the blunt knife. c) camel can run in a desert easily.	5
	SECTION-E Q.no.37 to 39 are case based / source- based questions with 2 to 3 short sub - parts.	

schools.aglasem.com

aglasem.com

37	Mixture are constituted by more than one kind of pure form of matter, known as a substance. A student mixes salt and egg white in two separate beaker A and B respectively filled with water. They pass a beam of light through the mixture in the beaker in dark and observed that the path of light is visible in one beaker only.  A B Answer the following questions: a) Name the mixture formed in both the beakers. b) What are the two components called in beaker B? c) Why the path of light is visible only in beaker B? Or c) Can the solute particle of the mixture formed in beaker A be separated? Explain.	4
38	The form of energy can be changed from one form to another. Whenever energy gets transformed, the total energy remains unchanged. The law of conservation of energy is valid in all situations and for all kinds of transformations. Thus during motion the sum of the potential energy and kinetic energy of the object would be the same at all points. That is, potential energy + kinetic energy = constant. and called as mechanical energy. a) State law of conservation of energy. b) If mechanical energy of a working system is 800 J and the kinetic energy is 389J than what will be the potential energy of that system? c) An object of mass 20kg is dropped from a height of 5m. Calculate its potential energy? List the factors on which the potential energy of an object depends. Or c) Write the energy transformation of energy in the glowing bulb connected to a battery.	4
39	A student observed three permanent slide A, B and C of muscle tissue under the microscope as shown below: Observe these and answer the following question:  A B C a) Identify and name the following muscle tissue which they observed under the microscope. b) Which of the above muscle is voluntary and involuntry in nature? c) Write two characterstics of muscle B. Or c) For movement the muscles are attached to the bones with the help of a connective tissue. Name that muscle and the connective tissue.	4

schools.aglasem.com

aglasem.com

aglasem.com

अभ्यास प्रश्न पत्र (सत्र: 2023-2024)

कक्षा: नौवीं (IX) **विषय: विज्ञान (086)**

अवधि: 3 घंटे **पूर्णांक: : 80**

सामान्य निर्देश :

निम्नलिखित निर्देशों को बहुत सावधानी से पढ़िए और उनका सख्ती से पालन कीजिए :

(i) *इस प्रश्न-पत्र में कुल **39** प्रश्न हैं । **सभी** प्रश्न अनिवार्य हैं ।*

(ii) *यह प्रश्न-पत्र **पाँच** खण्डों में विभाजित किया गया है – **क, ख, ग, घ** एवं **ङ** ।*

(iii) ***खण्ड क** – प्रश्न संख्या **1** से **20** तक बहुविकल्पीय प्रकार के प्रश्न हैं । प्रत्येक प्रश्न **1** अंक का है ।*

(iv) ***खण्ड ख** – प्रश्न संख्या **21** से **26** तक अति लघु-उत्तरीय प्रकार के प्रश्न हैं । प्रत्येक प्रश्न **2** अंकों का है । इन प्रश्नों के उत्तर 30 से 50 शब्दों में दिए जाने चाहिए ।*

(v) ***खण्ड ग** – प्रश्न संख्या **27** से **33** तक लघु-उत्तरीय प्रकार के प्रश्न हैं । प्रत्येक प्रश्न **3** अंकों का है । इन प्रश्नों के उत्तर 50 से 80 शब्दों में दिए जाने चाहिए ।*

(vi) ***खण्ड घ** – प्रश्न संख्या **34** से **36** तक दीर्घ-उत्तरीय प्रकार के प्रश्न हैं । प्रत्येक प्रश्न **5** अंकों का है । इन प्रश्नों के उत्तर 80 से 120 शब्दों में दिए जाने चाहिए ।*

(vii) ***खण्ड ङ** – प्रश्न संख्या **37** से **39** तक 3 स्रोत-आधारित/प्रकरण-आधारित इकाइयों के मूल्यांकन के **चार-चार** अंकों के प्रश्न (उप-प्रश्नों सहित) हैं ।*

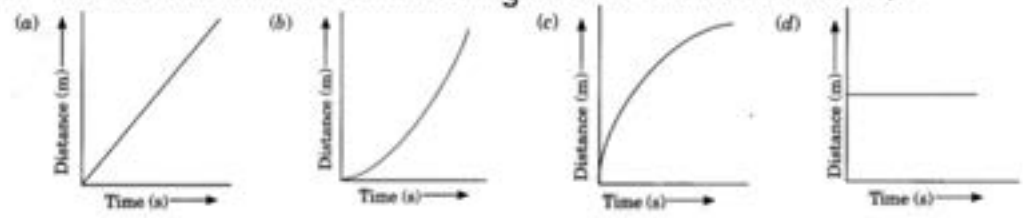
(viii) *प्रश्न-पत्र में समग्र विकल्प नहीं दिया गया है । यद्यपि, कुछ खण्डों में आंतरिक विकल्प दिए गए हैं । इस प्रकार के प्रश्नों में केवल एक ही विकल्प का उत्तर दीजिए ।*

खंड क

प्र. स.	प्रश्न	अंक
1	ठोस, द्रव और गैस पदार्थ के बीच समानता यह है कि, वे: a) स्थान घेरता है b) द्रव्यमान रखता है c) a और b दोनों d) निश्चित आकार रखता है	1
2	जब 20 ग्राम पोटैशियम परमैंगनेट को 1000 ml पानी में घोला जाता है, तो आयतन में कोई वृद्धि नहीं होती है। यह अवलोकन इंगित करता है कि: a) पानी के कणों के बीच में रिक्त स्थान होता है जिसमें पोटेशियम परमैंगनेट के सूक्ष्म कण समावेशित हो जाते हैं। b) पानी के कण एक दूसरे को आकर्षित करते हैं। c) पोटैशियम परमैंगनेट के कण एक दूसरे को आकर्षित करते हैं।	1

schools.aglasem.com

aglasem.com

	d) कण लगातार गतिमान हैं।	
3	निम्नलिखित में से कौन द्रव - गैस एरोसोल नहीं है: a) कुहासा b) बादल c) धुआं d) कोहरा	1
4	Na_2CO_3 में मौजूद आयन हैं: **a)** Na^+; CO_3^{2-} **b)** Na^{2+}; CO_3^{2+} **c)** Na^+; CO_3 **d)** Na^+; CO_2^{2-}	1
5	जब 6 ग्राम कार्बन को 16 ग्राम ऑक्सीजन में जलाया जाता है तो 22 ग्राम कार्बन डाइऑक्साइड उत्पन्न होती है। यदि 6 ग्राम कार्बन को 30 ग्राम ऑक्सीजन में जलाया जाए तो उत्पादित कार्बन डाइऑक्साइड होगी: a) 22 ग्राम b) 36 ग्राम c) 16 ग्राम d) 6 ग्राम	1
6	परमाणु की संरचना के बारे में निम्नलिखित में से कौन सा कथन गलत है? i. परमाणु एक अविभाज्य कण है ii. समग्र रूप से परमाणु उदासीन होते हैं iii. परमाणु का संपूर्ण द्रव्यमान नाभिक में केंद्रित होता है। निम्नलिखित में से सही विकल्प चुनें: a) i. और iii b) केवल ii c) केवल i d) ii. और iii	1
7	किसी तत्व के परमाणु के M-कोश में 3 संयोजकता इलेक्ट्रॉन होते हैं। इस तत्व की परमाणु संख्या होगी: a) Z=3 b) Z= 15 c) Z= 18 d) Z=13	1
8	राइबोसोम की भूमिका है: a) प्रोटीन संश्लेषण का स्थान b) श्वसन का स्थान c) प्रकाश संश्लेषण की स्थान d) प्रोटीन की पैकेजिंग का स्थान	1
9	कमल का तना किसकी उपस्थिति के कारण पानी में तैरता है? a) ऐरेन्काइमा b) पैरेन्काइमा c) कॉलेन्काइमा d) स्क्लेरेन्काइमा	1
10	निम्नलिखित में से कौन सा ग्राफ किसी वस्तु की एकसमान गति को दर्शाता है?  	1

schools.aglasem.com

aglasem.com

11	यदि कोई वस्तु t समय में s दूरी तय करती है तो इसकी गति कितनी होगी: a) $v = s/t$ b) $s=d/t$ c) $d=v/t$ d) $v=s \times t$	1
12	एक लड़का चलती ट्रेन में सिक्का उछालता है जो उसके पीछे गिर जाता है। इसका मतलब यह है कि ट्रेन चल रही है: a) त्वरित गति से b) समान वेग से c) एकसमान गति से d) वृतीय गति से	1
13	वस्तु जिसमें तुलनात्मक रूप से सबसे कम जड़त्व है: (माना कि ये सभी वस्तुएं एक ही आकार की हैं) a) एक ठोस लोहे की गेंद b) एक प्लास्टिक की गेंद c) एक कागज़ की गेंद d) एक थर्मोकोल की गेंद	1
14	गुरुत्वाकर्षण के कारण त्वरण का मान होगा: a) विषुवत वृत पर ध्रुवों से अधिक। b) ध्रुवों पर अधिक। c) विषुवत वृत पर अधिक। d) ध्रुव से विषुवत वृत तक बढ़ता है।	1
15	परमाणु से प्राप्त ऊर्जा जिसका उपयोग बिजली संयंत्रों को चलाने के लिए किया जाता है: a) परमाणु ऊर्जा b) नाभिकीय ऊर्जा c) रासायनिक ऊर्जा d) जल ऊर्जा	1
16	संपीड़ित स्प्रिंग में होती है : a) गतिज ऊर्जा b) स्थितिज ऊर्जा c) ऊष्मा ऊर्जा d) रासायनिक ऊर्जा	1
प्रश्न संख्या 17 से 20 अभिकथन-कारण आधारित प्रश्न हैं। इनमें दो कथन शामिल हैं - अभिकथन (A) और कारण (R)। नीचे दिए गए उचित विकल्प का चयन करके इन प्रश्नों के उत्तर दीजिए: (a) A और R दोनों सत्य हैं और R, A का सही स्पष्टीकरण है । (b) A और R दोनों सत्य हैं और R, A का सही स्पष्टीकरण नहीं है । (c) A सत्य है लेकिन R गलत है । (d) A गलत है लेकिन R सत्य है ।		
17	अभिकथन (A): जल की परमाणुकता 3 है। कारण (R): परमाणुकता एक अणु का निर्माण करने वाले परमाणुओं की संख्या है।	1
18	अभिकथन (A): जाइलम एक संवहन ऊतक है।	1

schools.aglasem.com
aglasem.com

	कारण (R): पौधे में पानी और खनिजों का परिवहन जाइलम के माध्यम से होता है।	
19	अभिकथन (A): दुर्घटनाओं को रोकने के लिए सुरक्षा बेल्ट पहने जाते हैं। कारण (R): सुरक्षा बेल्ट हमारे शरीर पर एक बल लगाती है जो हमारे आगे बढ़ने की गति को धीमा कर देती है ।	1
20	अभिकथन (A): सोयाबीन एक ख़रीफ़ फसल है। कारण (R): वर्षा ऋतु में उगाई जाने वाली फसल रबी फसल कहलाती है।	1
	खंड -ख प्रश्न संख्या 21 से 26 तक अति लघु उत्तरीय प्रश्न हैं।	
21	एक प्रयोग के लिए यदि आपको सोडियम हाइड्रॉक्साइड का तुरंत तैयार किए गए 10% विलयन की आवश्यकता है और आपके पास सोडियम हाइड्रॉक्साइड के क्रिस्टल हैं तो आप 90 मिलीलीटर जल का उपयोग करके यह विलयन कैसे तैयार करेंगे?	2
22	एककोशिकीय तथा बहुकोशिकीय किन्हीं दो जीवों के नाम लिखिए।	2
23	रक्त (रुधिर) एक महत्वपूर्ण संयोजी ऊतक है। क्यों?	2
24	एक लड़का 400 ग्राम वजन की एक गेंद को 10 मीटर/सेकेंड के प्रारंभिक वेग से ऊर्ध्वाधर ऊपर की ओर फेंकता है। a) प्रारंभिक संवेग ज्ञात कीजिए और b) इसकी उड़ान के उच्चतम बिंदु पर इसका संवेग भी ज्ञात कीजिए।	2
25	ऐसी दो ध्वनि तरंगों को दर्शाने के लिए आरेख बनाएं जिनका आयाम तो समान है लेकिन आवृत्ति अलग-अलग हो ।	2
26	भारत में सिंचाई के लिए उपयोग किए जाने वाले उपलब्ध चार जल संसाधनों की सूची बनाएं।	2
	खंड-ग प्रश्न संख्या 27 से 33 लघु उत्तरीय प्रश्न हैं।	
27	a) निम्नलिखित में रसधानियों का क्या कार्य है: i. पौधे ii. अमीबा b) किस कोशिकांग को कोशिका की आत्मघाती थैली के रूप में जाना जाता है?	3

schools.aglasem.com

aglasem.com

<table>
<tr><td>28</td><td>किन्हीं तीन एपिथीलियमी ऊतकों के नाम और उनका स्थान बताइए।</td><td>3</td></tr>
<tr><td>29</td><td>एक छात्र 10 मीटर भुजा वाले एक वर्गाकार बगीचे की सीमा के साथ एक पथ पर चलना शुरू करता है। उसे 10 मीटर का रास्ता तय करने में 40 सेकंड का समय लगा।
i. 2 मिनट 20 सेकंड के अंत में छात्र की दूरी और विस्थापन का परिमाण क्या होगा?
ii.यदि छात्र दिए गए वर्गाकार मैदान की दूरी 2 मिनट 40 सेकंड में पूरा करता है तो उसकी गति की गणना कीजिए ।
अथवा
एक कार 6 सेकंड में अपनी गति 80 किमी/घंटा से घटाकर 60 किमी/घंटा कर देती है। कार का त्वरण ज्ञात कीजिए।</td><td>3</td></tr>
<tr><td>30</td><td>ध्वनि के बहुल परावर्तन के तीन उपयोग लिखिए।
अथवा
a) एक लड़के ने एक चट्टान के पास ताली बजाई और 6 सेकंड के बाद उसकी प्रतिध्वनि सुनी। यदि ध्वनि की गति 'v' 346 मीटर/सेकेंड मानी जाए तो लडके से चट्टान की दूरी कितनी होगी ?
b) ध्वनि की प्रतिध्वनि किसी कहते है ?</td><td>3</td></tr>
<tr><td>31</td><td>उन विभिन्न वांछनीय लक्षणों की सूची बनाएं जिनके लिए मुर्गी पालन में भारतीय और विदेशी नस्लों का संकरण कार्यक्रम विकसित किए गए हैं।</td><td>3</td></tr>
<tr><td>32</td><td>निम्नलिखित योगिकों के रासायनिक सूत्र लिखिए:
a) अमोनियम सल्फेट । b) सोडियम नाइट्रेट । c) एल्यूमिनियम ऑक्साइड ।</td><td>3</td></tr>
<tr><td>33</td><td>निम्नलिखित तालिका में दिए गए पदार्थ A, B और C के गलनांक और क्वथनांक का निरीक्षण कीजिए :
<table>
<tr><th>पदार्थ</th><th>गलनांक (°C)</th><th>क्वथनांक (°C)</th></tr>
<tr><td>A</td><td>-210</td><td>-196</td></tr>
<tr><td>B</td><td>250</td><td>700</td></tr>
<tr><td>C</td><td>-20</td><td>90</td></tr>
</table>
a) कमरे के तापमान (30°C) पर पदार्थ A, Bऔर C की भौतिक अवस्थाएं बताइए ।
b) दी गई तालिका में उस पदार्थ का नाम बताइए जिसकी संपीडनशीलता अधिक होगी और क्यों?</td><td>3</td></tr>
</table>

schools.aglasem.com
aglasem.com

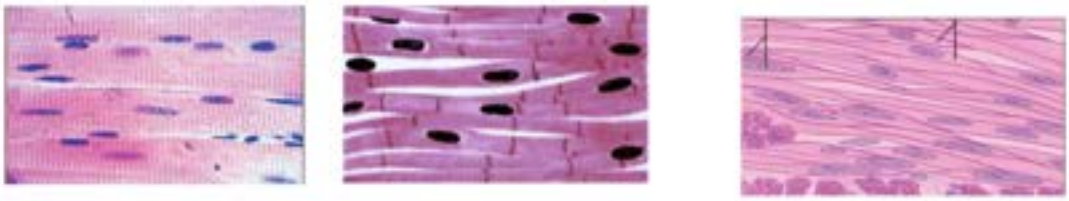
	खंड-घ प्रश्न संख्या 34 से 36 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न हैं।	
34	a) $^{35}Cl_{17}$ और $^{37}Cl_{17}$ एक दूसरे से किस प्रकार संबंधित हैं? b) यदि Cl के ये दोनों रूप प्रकृति में क्रमशः 75% और 25% विद्धमान होते हैं। तो क्लोरीन परमाणु के औसत परमाणु द्रव्यमान की गणना कीजिए। c) Z=17 वाले क्लोरीन परमाणु की नामांकित संरचना का व्यवस्था चित्र बनाएं। अथवा a) स्थिति, आवेश और द्रव्यमान के संबंध में इलेक्ट्रॉनों, प्रोटॉन और न्यूट्रॉन के गुणों के बीच अंतर स्पष्ट कीजिए । b) निम्नलिखित तत्व की संयोजकता और परमाणु प्रतीक लिखिए : i. सोडियम (Z=11) ii.एल्युमिनियम (Z=13) iii. पोटैशियम (Z=19) iv. कैल्शियम (Z=20)	5
35	a) प्लैस्टिड केवल पादप में स्थित होते हैं। निम्नलिखित में किस प्रकार के प्लैस्टिड मौजूद होते हैं: i. पंखुड़ियाँ; ii. पत्तियाँ; iii. फल का गूदा b) क्या होगा यदि पौधे से क्लोरोप्लास्ट हटा दिया जाए ? स्पष्ट कीजिए । अथवा कोशिका पर विलयन की सांद्रता के प्रभाव का परीक्षण करने के लिए एक छात्र ने अतिपरासरण दाबी विलयन में कुछ पादप कोशिका और जंतु कोशिका (RBC) को 15 मिनट के लिए रखा और फिर उन्हें अल्पपरासरण दाबी विलयन में स्थानांतरित कर दिया। निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए : a) अल्पपरासरण दाबी विलयन किसे कहते हैं ? b) उपरोक्त स्थिति में अपेक्षित प्रेक्षण क्या होगा। c) उपरोक्त स्थिति में कोशिका में कोशिका भिति की क्या भूमिका है?	5
36	a) गुरुत्वाकर्षण के सार्वत्रिक नियम की व्याख्या कीजिए और इसकी गणितीय अभिव्यक्ति भी लिखिए। b) इस नियम के तीन महत्व लिखिए। अथवा	5

schools.aglasem.com

aglasem.com

	कारण बताइए : a) पतले पट्टे(स्ट्रैप) वाले बैग की तुलना में चौड़े पट्टे वाला बैग ले जाना आसान है। b) कुंद चाकू की तुलना में तेज़ चाकू से काटना आसान है? c) ऊँट रेगिस्तान में आसानी से दौड़ सकता है।	
	खंड-ड प्रश्न संख्या 37 से 39 केस आधारित/स्रोत आधारित प्रश्न हैं जिनमें 2 से 3 छोटे उप-भाग हैं।	
37	मिश्रण जिसे पदार्थ कहा जाता है का निर्माण एक या एक से अधिक प्रकार के शुद्ध तत्वों या यौगिकों से मिलकर होता है । एक छात्र पानी से भरे दो अलग-अलग बीकर A और B में क्रमशः नमक और अंडे का सफेद भाग मिलाता है। और अंधेरे में बीकर में तैयार  दोनों मिश्रण के माध्यम से प्रकाश की किरण को पारित करता है और प्रेक्षण करता है कि प्रकाश का मार्ग केवल एक बीकर में ही दृष्टिगोचर होता है। निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए: a) दोनों बीकरों में बने मिश्रण का नाम बताएं। b) बीकर B में दो घटकों को क्या कहा जाता है? c) प्रकाश का मार्ग केवल बीकर B में ही क्यों दिखाई देता है? अथवा c) क्या बीकर A में बने मिश्रण के विलेय कण को अलग किया जा सकता है?स्पष्ट कीजिए ।	4
38	ऊर्जा को एक रूप से दूसरे रूप में बदला जा सकता है। जब भी ऊर्जा परिवर्तित होती है, कुल ऊर्जा अपरिवर्तित रहती है। ऊर्जा संरक्षण का नियम सभी स्थितियों और सभी प्रकार के परिवर्तनों के लिए मान्य है। इस प्रकार गति के दौरान वस्तु की स्थितिज ऊर्जा और गतिज ऊर्जा का योग सभी बिंदुओं पर समान होगा। अर्थात् स्थितिज ऊर्जा + गतिज ऊर्जा = अचर, जो यांत्रिक ऊर्जा कहलाती है। a) ऊर्जा संरक्षण का नियम बताइए। b) यदि किसी कार्य प्रणाली(निकाय) की यांत्रिक ऊर्जा 800 J और गतिज ऊर्जा 389J है, तो उस निकाय की स्थितिज ऊर्जा क्या होगी? c) 20 किलोग्राम द्रव्यमान की एक वस्तु को 5 मीटर की ऊंचाई से गिराया जाता है। गिराने से पहले इस वास्तु की स्थितिज ऊर्जा परिकलित कीजिए। उन कारकों की सूची बनाएं जिन पर किसी वस्तु की स्थितिज ऊर्जा निर्भर करती है। अथवा	4

schools.aglasem.com
aglasem.com

	c) बैटरी से जुड़े दीप्त बल्ब में ऊर्जा का ऊर्जा रूपांतरण लिखिए।	
39	एक छात्र ने सूक्ष्मदर्शी में मांसपेशी ऊतक की तीन स्थायी स्लाइड A, B और C का प्रेक्षण किया, जैसा कि नीचे चित्र में दर्शाया गया है। इनका अवलोकन कर निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए :  A B C a) प्रदर्शित/प्रेक्षित मांसपेशी ऊतक की पहचान कर नाम लिखिए । b) उपरोक्त में कौन सी मांसपेशी ऐच्छिक और अनैच्छिक प्रकृति की है? c) मांसपेशी B की दो विशेषताएँ लिखिए। अथवा c) गति के लिए मांसपेशियाँ संयोजी ऊतक की सहायता से हड्डियों से जुड़ी होती हैं। उस मांसपेशी और संयोजी ऊतक का नाम बताइए।	4

aglasem.com

schools.aglasem.com

AglaSem Earn while Learn Program. Send your papers and get paid.
Contact: support@aglasem.com aglasem.com