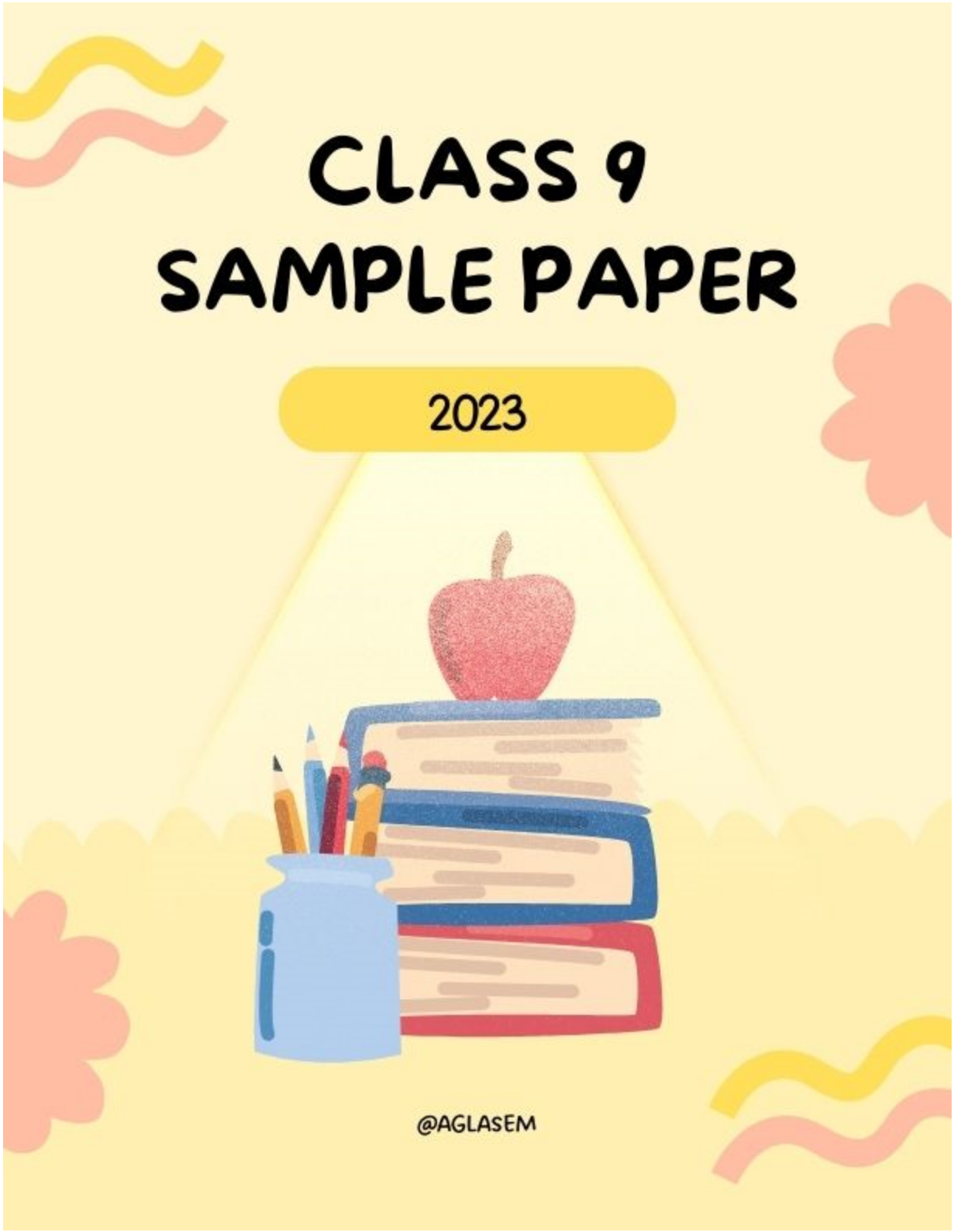
Class 9 Science Sample Paper 2023



^

अभ्यास प्रश्न पत्र, वार्षिक परीक्षा 2022-23
Practice question paper, Annual Examination 2022-23
कक्षा / Class – IX
विज्ञान / Science

अवधि/ Duration: 3 **घंटे**/ hr **अधिकतम अंक**/ Max. Marks : 80

सामान्य निर्देश:

I. प्रश्न पत्र में पांच खण्ड अ, ब, स, ड और इ सम्मिलित हैं। प्रश्न पत्र में 39 प्रश्न हैं। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
II. कोई समग्र विकल्प नहीं है। हालांकि, कुछ प्रश्नों में आंतरिक विकल्प प्रदान किए गए हैं। छात्र को ऐसे प्रश्नों में केवल एक विकल्प का प्रयास करना होता है।
III. खण्ड अ में 20 वस्तुनिष्ठ प्रश्न हैं और सभी प्रश्न 1-1 अंक हैं।
IV. खण्ड ब में 6 लघुउत्तरीय प्रश्न हैं, जिनमें प्रत्येक के 2 अंक हैं। इन प्रश्नों के उत्तर 30 से 50 शब्दों की सीमा में होने चाहिए।
V. खण्ड स में 7 लघुउत्तरीय प्रश्न हैं , जिनमें प्रत्येक के 3 अंक हैं। इन प्रश्नों के उत्तर 50 से 80 शब्दों की सीमा में होने चाहिए।
VI. खण्ड ड में 3 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न हैं जिनमें प्रत्येक 5 अंक हैं। इन प्रश्नों के उत्तर 80 से 120 शब्दों की सीमा में होने चाहिए।
VII. खण्ड इ में 3 केस आधारित प्रश्न हैं जिनमें प्रत्येक 4 अंक हैं।

General Instructions:

i. This question paper consists of A,B,C,D and E sections having 39 questions. All questions are compulsory.
ii. All questions are compulsory. However, an internal choice is provided in some questions. A student is expected to attempt only one of these questions.
iii. Section A consists of 20 objective type questions carrying 1 mark each.
iv. Section B consists of 6 Very Short questions carrying 02 marks each. Answers to these questions should in the range of 30 to 50 words.
v. Section C consists of 7 Short Answer type questions carrying 03 marks each. Answers to these questions should in the range of 50 to 80 words.
vi. Section D consists of 3 Long Answer type questions carrying 05 marks each. Answer to these questions should be in the range of 80 to 120 words.
vii. Section E consists of 3 source-based/case-based units of assessment of 04 marks each with sub-parts.

खण्ड- अ / SECTION-A		
प्र.स./Q. No.	प्रश्न/ Questions	अंक / Marks
1	विसरण की दर अधिकतम होगी : a.द्रव में b.ठोस में c. a और b दोनों d.गैस में The rate of diffusion will be higher in: a. liquids b. Solids c. both a and b d. gases	1

docs.aglasem.com

aglasem.com

2	सामान्य स्थिति में जल को गर्म करके जो अधिकतम तापमान प्राप्त किया जा सकता है,वह है : a. 100 ^{0}C b. 120 ^{0}C c. 0 ^{0}C d.120 ^{0}C से ऊपर Under normal condition, the maximum temperature that can be achieved by heating water is : a. 100^{0}C b. 120^{0}C c. 0^{0}C d. above 120^{0}C	1
3	सोडियम तत्व का सही प्रतीक है : The correct symbol of sodium element is: a. Na b. Sa c. NA d. S	1
4	सोडियम क्लोराइड में मौजूद आवेशित कण हैं: a. ऋण आवेशित सोडियम आयन और धन आवेशित क्लोराइड आयन। b. धन आवेशित सोडियम आयन और धन आवेशित क्लोराइड आयन। c. ऋण आवेशित सोडियम आयन और ऋण आवेशित क्लोराइड आयन। d. धन आवेशित सोडियम आयन और ऋण आवेशित क्लोराइड आयन। The constituent charged particles present in Sodium chloride are : a. negatively charged sodium ion and positively charged chloride ions. b. positively charged sodium ion and positively charged chloride ions. c. negatively charged sodium ion and negatively charged chloride ions. d. positively charged sodium ion and negatively charged chloride ions.	1
5	अवपरमाणुक कण और उनका सही निरूपण है : i. प्रोटान (P-) ii. प्रोटान (p+) iii. इलेक्ट्रान (e+) iv. इलेक्ट्रान (e−) a. i and iii b. ii and iii c. ii and iv d. i and iv The subatomic particles and their correct representation is : i. Proton (P^-) ii. Proton (p+) iii. Electron (e+) iv. Electron(e^-) a. i and iii b. ii and iii c. ii and iv d. i and iv	1
6	परमाणु संख्या 14 वाले परमाणु में संयोजी इलेक्ट्रॉनो की संख्या है: The number of valence electron in an atom having atomic number 14 is: a. 2 b. 4 c. 8 d.14	1
7	सामान्यतः पादप कोशिका का केन्द्रक, कोशिका के केन्द्र में स्थित नहीं होने का कारण होता है: a. बड़े आकार की रसधानियाँ b. कोशिका में अपर्याप्त स्थान c. छोटे आकार की रसधानियाँ d. इनमे से कोई भी नहीं Generally, Nucleus of the plants cell are not centrally located due to: a. large sized vacuoles	1

docs.aglasem.com

aglasem.com

	b. insufficient space in the cell. c. small sized vacuoles d. none of the above	
8	*ज़ैंथियम* और *पार्थेनियम* उदाहरण हैं: a.कीटनाशक b. रोग c. रोगजनक d.खरपतवार *Xanthium* and *Parthenium* are examples of a. Pesticides b. Diseases c.Pathogens d.Weeds	1
9	कौन सा संयोजी ऊतक नहीं है: a.रक्त b. उपास्थि c. चिकनी पेशी d. अस्थि Which is not a connective tissue: a. blood b. cartilage c. smooth muscle d. bone	1
10	ध्वनि तरंग की चाल (v), तरंग दैर्ध्य (ƛ) और आवृत्ति (ʊ) के बीच संबंध है: The relation between speed (v) ,wavelength (ƛ) and frequency (ʊ) of a sound wave is: a. v =ƛ x ʊ b. ƛ = ʊ x v c. v = ʊ / ƛ d. ƛ = ʊ + v	1
11	पशुपालन किसके लिए किया जाता है? i. दुग्ध उत्पादन में वृद्धि। ii. मांस उत्पादन में वृद्धि । iii. कृषि कार्य iv. अंडा उत्पादन a. i, ii और iii b. i और ii c. ii, iii और iv d.i , iii और iv Cattle husbandry is done for : i. increasing milk production . ii. increasing meat production. iii. agriculture work iv. egg production a. i,ii and iii b. i and ii c. ii,iii and iv d. i, iii and iv	1
12	स्वर (note) है : a. एकल आवृत्ति की ध्वनि। b. कई आवृत्ति के मिश्रण की ध्वनि। c. दो आवृत्ति की ध्वनि। d. सुनने में अप्रिय। Note is: a. a sound of single frequency. b. a sound of mixture of several frequency. c. a sound of two frequency. d. unpleasant to hear.	1
13	गुरुत्वाकर्षण का सार्वत्रिक नियम व्याख्या नहीं करता है: a. वह बल जो हमें पृथ्वी से बांधता/खींचता है ।	1

docs.aglasem.com

aglasem.com

	b. पृथ्वी के चारों ओर चंद्रमा की गति c. चंद्रमा और सूर्य के कारण ज्वार d. ज्वालामुखी उद्भेदन। Universal Law of Gravitation does not explain: a. the force that binds us to the earth. b. motion of moon around the earth c. the tides due to the moon and the sun. d. volcano eruption.	
14	अंतराकोशिकीय स्थान उपस्थित होता है: a. पैरेन्काइमा b.कालेन्काइमा c.स्क्लेरेन्काइमा d. एपिडर्मिस The intercellular space is present in: a. Parenchyma b. Collenchyma c. Sclerenchyma d. Epidermis	1
15	जो एक त्वरित गति नहीं है: a.एकसमान वेग b. स्थिर वेग c. a और B दोनों d. वर्तुल गति Which is not an accelerated motion: a. uniform velocity b. constant velocity c. both a and b d. circular motion	1
16	एक छात्र ने एक प्याज को पानी में आंशिक रूप से डूबाकर रखा। कुछ दिनों के बाद उसने जड़ों को देखा, जो आकार में बढ़ रही थीं। इन जड़ों के शीर्ष पर उपस्थित ऊतक है : a. शीर्षस्थ विभज्योतक b.अंतर्विष्ट विभज्योतक c.पार्श्व विभज्योतक d. a. और b. दोनों। A student placed an onion partially dipped in water. After few days she observed the roots, which grow in size. The tissue present on the tip of these roots is: a. Apical meristem b. Intercalary meristem c. Lateral meristem d. Both a and b .	1

प्रश्न संख्या 17 से 20 अभिकथन (A) और कारण (R) आधारित प्रश्न है।

इनमें दो कथन - अभिकथन (A) और कारण (R) हैं। इन प्रश्नों के सही उत्तर का चयन नीचे दिए गए कोड (a), (b), (c) और (d) से करें:

a) A और R दोनों सत्य हैं, और R अभिकथन की सही व्याख्या हैं।

b) A और R दोनों सत्य हैं, लेकिन R अभिकथन की सही व्याख्या नहीं है।

c) A सत्य है, लेकिन R गलत है।

d) A गलत है, लेकिन R सत्य है।

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

docs.aglasem.com

aglasem.com

(c) A is true but R is false (d) A is False but R is true		
17	अभिकथन (A) : जब प्रकाश की किरण एक कोलाइड विलयन से गुजरती है तो टिंडल प्रभाव देखा जा सकता है। कारण (R) : कोलाइड विलयन के कण बहुत छोटे होते हैं लेकिन वे आसानी से प्रकाश की किरण को फैला सकते हैं। Assertion (A): Tyndall effect can be observed when beam of light passes through a colloidal solution. Reason (R): The particles of colloidal solution are very small but can easily scatter a beam of light.	1
18	अभिकथन (A) : लाइसोसोम को कोशिका के सफाई तंत्र (क्लीनर) के रूप में भी जाना जाता है। कारण (R) : लाइसोसोम में मौजूद शक्तिशाली पाचनकारी एंजाइम सभी कार्बनिक पदार्थों को तोड़ सकने में सक्षम हैं । Assertion (A): Lysosomes are known as cleaner of the cell. Reason (R): Enzymes present in the lysosomes are powerful enough to Breakdown all organic materials.	1
19	अभिकथन (A) : एक तेज कुल्हाड़ी आसानी से काटती है। कारण (R) : प्रणोद का प्रभाव उस क्षेत्र पर निर्भर करता है जिस पर वह कार्य करता है। Assertion (A): A sharp axe cut swiftly. Reason (R): The effect of the thrust depends on the area on which it acts.	1
20	अभिकथन (A): खरपतवार फसल के लिए हानिकारक हैं। कारण (R) : खेत में अवांछित पौधा फसल के साथ पोषक तत्व के लिए प्रतिस्पर्धा करता है। Assertion (A):Weeds are harmful to the crop. Reason (R): Unwanted plant in the field competes for nutrient with the crop.	1
खण्ड-ब/ SECTION-B प्रश्न संख्या 21 से 26 अति लघु उत्तरीय प्रश्न हैं । Q.no.21 to 26 are very short answer questions.		
21	एक रासायनिक अभिक्रिया के दौरान परखनली में तापमान बढ़कर 303K हो गया। a. इस तापमान को ^{0}C स्केल में बदलें । b. इस तापमान पर पानी की भौतिक अवस्था क्या होगी? During a chemical reaction the temperature in the test tube increased to 303K. a. Convert this temperature to ^{0}C scale.	2

docs.aglasem.com

aglasem.com

	b. What will be the physical state of water at this temperature?	
22	a. एक छात्र एक परमाणु जिसकी परमाणु संख्या 16 है का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास इस प्रकार लिखता है : 6,2,8। क्या यह सही है? स्पष्ट कीजिए । b. एक परमाणु के L कोश में अधिकतम कितने इलेक्ट्रॉन भरे जा सकते हैं? a. A student write the electronic configuration of an atom having atomic number 16 as : 6,2,8. Is it correct ? Explain. b. How many electrons can be filled in L shell of an atom?	2
23	दिए गए चित्र में एक कोशिकांग दिखाया गया है जो सीधे केंद्रक से जुड़ा होता है। a. इस कोशिकांग और कण R की पहचान कीजिए जो इस कोशिकांग से जुड़ा हुआ है। b. R का मुख्य कार्य लिखिए। In the given picture, a organelle is shown which is directly connected to the nucleus. a. Identify the organelle and the particle R attached to this organelle. b. Write the main function of R. 	2
24	10 मीटर के वृत्ताकार पथ पर चलते समय 15 चक्कर पूरा करने के बाद वस्तु की दूरी और विस्थापन क्या होगा। While moving on a circular path of 10 m. What will be the distance and displacement of an object after completing 15 turn.	2
25	गर्मी के मौसम में पानी रखने के लिए आप निम्नलिखित में से किसका उपयोग करेंगे और क्यों? Which among the following will you use to put water in it during summer season and why? 	2
26	35 कि.ग्रा. द्रव्यमान की एक लड़की 10 सेकण्ड में 12 सीढ़ियाँ चढ़ती है। यदि प्रत्येक सीढ़ि की ऊँचाई 20 से.मी. हो, तो उसकी शक्ति ज्ञात कीजिए। ($g = 10ms^{-2}$) अथवा बल द्वारा किया गया कार्य या तो ऋणात्मक या धनात्मक हो सकता है। प्रत्येक स्थिति का एक उदाहरण दीजिए । A girl of mass 35kg runs up a ladder of 12 steps in 10s. If the height of each step is 20 cm, find his power. ($g=10ms^{-2}$) Or The work done by a force can either negative or positive. Give one examples of each condition.	2
खण्ड – स / SECTION-C प्रश्न संख्या 27 से 33 लघु उत्तरीय प्रश्न हैं । Q.no.27 to 33 are short answer questions.		

docs.aglasem.com

aglasem.com

27	a. समस्थानिक,समभारिक से किस प्रकार भिन्न होते हैं। b. समस्थानिकों के तीन अनुप्रयोग लिखिए। a. How are isotopes different from isobars? b. Write three applications of Isotopes.	3
28	a. जंतुओं में कोशिका के पास किन-किन गैसों का आदान-प्रदान होता है? b.कोशिका को जीवन की संरचनात्मक एवं क्रियात्मक इकाई क्यों कहा जाता है ? a. Which gases are exchanged at the site of the cell in animals? b. Why cell is called the structural and functional unit of life?	3
29	तंत्रिका तंत्र की क्रियात्मक इकाई का नाम लिखिए। इसका नामांकित चित्र भी बनाइए। अथवा रक्त को संयोजी ऊतक क्यों कहते हैं ? इसके घटक क्या हैं? Name the functional unit of nervous system. Also draw its labelled diagram. Or Why blood is called connective tissue? What are its components?	3
30	एक बाइक विरामावस्था से चल कर 3 मिनट में 36 कि.मी./घंटा का एकसमान वेग प्राप्त कर लेती है। परिकलित कीजिए : i. त्वरण और ii इस वेग को प्राप्त करने तक बाइक द्वारा तय की गई दूरी। अथवा एक बस गंतव्य स्थान A से B तक 36 कि.मी./घंटा की चाल से यात्रा करती है और फिर वापस A पर 72 कि.मी./घंटा की चाल से लौटती है। परिकलित कीजिए (i) बस की औसत चाल। (ii) बस द्वारा तय की गई दूरी यदि बस तय दूरी को 3 घंटे में पूरा करती है ? (iii) बस का विस्थापन । A bike starting from rest attains a uniform velocity of 36 km/h in 3 minute. Find: i. The acceleration and ii. The distance travelled by the bike for attaining this velocity. Or A bus travels from destination A to B with a speed of 36 km/h and then returns back to A with a speed of 72 km/h. Find (i) average speed of the bus. (ii) distance travelled by the bus if it takes 3hours to complete the journey. (iii) displacement of the bus.	3
31	मंगल का द्रव्यमान 6.42×10^{23} कि.ग्रा. है और उसके एक चंद्रमा का 1.08×10^{15} कि.ग्रा. है। यदि मंगल और उसके चंद्रमा के बीच की दूरी 1.01×10^{5} कि.मी. है, तो मंगल द्वारा चंद्रमा पर लगाए गए बल की गणना करें। ($G = 6.7 \times 10^{-11}\ Nm^2kg^{-2}$) The mass of the mars is 6.42×10^{23} kg and that one of its moon is 1.08×10^{15}kg. If the distance between the mars and its moon is 1.01×10^{5} km, calculate the force	3

docs.aglasem.com

aglasem.com

	exerted by the mars on the moon. ($G = 6.7x10^{-11}Nm^2kg^{-2}$)	
32	a. एक ध्वनि तरंग 346 ms^{-1} की चाल से गमन करती है । यदि इसकी तरंगदैर्घ्य 1.8 से.मी. है, तो तरंग की आवृत्ति क्या है? b. क्या उपरोक्त ध्वनि श्रव्य है ? स्पष्ट कीजिए । a. A sound wave travels at a speed of 346 ms^{-1}. If its wavelength is 1.8 cm, what is the frequency of the wave? b. Will the above sound audible? Explain.	3
33	कृषि में लाभ को अधिकतम करने के लिए अपनाए जाने वाले विभिन्न फसल पैटर्न क्या हैं ? किन्हीं तीन पर चर्चा कीजिए। What are different cropping patterns adopted to maximise benefits? Discuss any three.	3
	खण्ड – ड / SECTION-D प्रश्न संख्या 34 से 36 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न हैं । Q.no.34 to 36 are long answer questions.	
34	i. निम्नलिखित यौगिकों के रासायनिक सूत्र लिखिए। इनमें उपस्थित आयन (धनायन और ऋणायन) भी लिखिए । a.सोडियम नाइट्रेट b.अमोनियम सल्फेट c.एल्यूमिनियम ऑक्साइड अथवा a.आयन क्या होते हैं? उदाहरण सहित स्पष्ट कीजिए । b.स्थिर अनुपात का नियम बताइये। कार्बन डाइऑक्साइड यौगिक में उपस्थित ऑक्सीजन और कार्बन का द्रव्यमान अनुपात क्या है? c. परमाणुता को परिभाषित कीजिए। i. Write down the chemical formulae of the following compound. Also write the Ions(cation and anions) present in them. a. sodium nitrate b. ammonium sulphate c. Aluminium oxide Or a. What are Ions? Explain with examples. b. State the law of constant proportion. What is the ratio by mass of carbon and oxygen present in carbon dioxide compound? c. Define Atomicity.	5
35	एक प्रयोग के दौरान रीमा ने एक द्रव में कुछ किशमिश रखीं। कुछ देर बाद उसने देखा कि किशमिश का आकार बदल गया है जैसा कि चित्र में दर्शया गया है।  a. उस विलयन की प्रकृति /प्रकार क्या हो सकता है जिसमें इन किशमिशों को रखा गया था। इस परिवर्तन का कारण स्पष्ट कीजिए। b. क्या होगा है यदि हम इन फूली हुई किशमिशों को चीनी के अत्यधिक संतृप्त	5(3+2)

docs.aglasem.com

aglasem.com

	विलयन में रख दें ? अथवा पादप कोशिका का स्वच्छ नामांकित चित्र बनाइए। (कोई 6 नामांकन) During an experiment Reema placed few raisins in a liquid. After some times she observed that shape of raisins is changed as shown in the picture.  a. What could be the nature/Type of the solution in which these raisins were placed. Explain the reason for this change. b. What will happen if we put theses(swollen) raisins in a highly saturated sugar solution . Or Draw a neat labelled diagram of Plant cell.(label at least six part)	
36	कारण बताईये: a. रुकी बस के तेज गति से चलने पर यात्री किस दिशा में धक्का महसूस करते हैं या गिरते हैं । b. एक फील्डर कैच (गेंद लपकना) पकड़ते हुए गेंद के साथ धीरे-धीरे अपना हाथ नीचे या पीछे खींचता है । c.समान वेग से गतिमान एक ट्रक और एक कार के बीच किसका संवेग अधिक होगा। Give reason: a. In which direction does the passenger fall when a bus accelerates from rest. b. A fielder pulls his hand gradually with the moving ball while holding a catch. c. Which will have greater momentum between a truck or a car moving with same velocity?	5
	खण्ड –इ / SECTION-E प्रश्न स.37 से 39 केस आधारित/डेटा आधारित प्रश्न हैं जिनमें 3 लघु उप-भाग हैं। इन उप-भागों में से एक में आंतरिक विकल्प प्रदान किया गया है Q.no.37 to 39 are case based / data based questions with 3 short sub - parts. Internal choice is provided in one of these sub-parts.	
37	मिश्रण एक या एक से अधिक शुद्ध तत्वों या योगिकों से मिलकर बना होता है जिसे पदार्थ कहते हैं। अवयवों की प्रकृति के अनुसार विभिन्न प्रकार के मिश्रणों का निर्माण होता है । अवयवों की प्रकृति के आधार पर मिश्रण कई प्रकार के हो सकते हैं , जैसे समांगी मिश्रण और विषमांगी मिश्रण। i. एक छात्र ने परखनली में 50 मि.ली. पानी में अंडे के सफ़ेद भाग की कुछ बूंदें मिलाईं। इससे परखनली के में किस प्रकार का मिश्रण निर्मित होगा? ii. निम्नलिखित को मिश्रण और यौगिक में वर्गीकृत कीजिए : रक्त , मिट्टी, हवा, पानी, दूध, नमक iii. आप निलंबन मिश्रण किस प्रकार तैयार करेंगे ?	(1+1+ 2)

docs.aglasem.com

aglasem.com

	अथवा iii. मोमबत्ती का जलना भौतिक और रासायनिक दोनों परिवर्तनों का उदाहरण है। समझाइए । Mixtures are constituted by more than one kind of pure form of matter, known as a substance. Depending upon the nature of the components that form a mixture we can have different types of mixtures i.e. homogeneous and heterogeneous mixtures. i. A student mixed few drops of egg white in 50ml of water in a test tube. What type of mixture will be formed inside the test tube? ii. Classify the following into mixture and compound: blood, soil, air, water, milk, common salt iii. How will you form a suspension mixture? OR iii. Burning candle is an example of both physical and chemical change. Explain.	
38	एक खेल प्रतियोगिता के दौरान एक एथलीट बहुत तेज दौड़ता है और दौड़ जीत भी जाता है लेकिन फिनिशिंग लाइन पार करने के ठीक बाद उसके साथ दुर्घटना हो जाती है। मेडिकल जांच में पता चला कि उसके पैर की हड्डी टूट गई है और लिगामेंट(स्नायु) फट गया है। निम्नलिखित के उत्तर दीजिए : i.लिगामेंट (स्नायु) किसे कहते हैं ? ii.मांसपेशियां अस्थियों से कैसे जुड़ी होती हैं? iii.क्या अस्थि एक संयोजी ऊतक है, इसकी संरचना के आधार पर उत्तर दीजिए । अथवा iii. उस ऊतक का नाम बताइए जो अस्थियों के शीर्ष पर स्थित होता है और उनकी घिसने और टूटने से रक्षा करता है। यह ऊतक नाक और बाहरी कान में भी मौजूद होता है। इसकी दो विशेषताएँ लिखिए। During a sport event an athlete runs very fast and wins the race but just after crossing the finishing line, he meets with an accident. During medical examination it is found that his leg bone gets fractured and ligament is teared. Answer the following: i. What is ligament? ii. How muscles are attached to the bone? iii. Is bone a connective tissue, answer on the bases of its structure. Or iii. Name a tissue located at the head of the bone which protect them from wearing and tearing. This tissue is also present in the nose and outer ear. Write its two characteristics.	(1+1+2)

docs.aglasem.com

aglasem.com

39	ऊर्जा के विभिन्न प्रकार को एक रूप से दूसरे रूप में रूपांतरित हो सकते हैं , ताकि परिवर्तन के दौरान या बाद में एक प्रणाली की कुल ऊर्जा समान रहे । किसी वस्तु के मुक्त रूप से गिरने के दौरान इसकी स्थितज ऊर्जा गतिज ऊर्जा में परिवर्तित हो जाती है । एक छात्र ने 20 कि.ग्रा. द्रव्यमान की एक वस्तु को 4 मीटर की ऊंचाई से गिराया और ऊर्जा रूपांतरण को नीचे दिखाए अनुसार सारणीबद्ध किया: ($g=10ms^{-2}$)	(1+1+2)

ऊंचाई जिस पर वस्तु स्थित है	स्थितिज ऊर्जा ($E_p = mgh$)	गतिज ऊर्जा ($E_k = mv^2/2$)	$E_p + E_k$
m	J	J	J
4	800	0	800
3	600	A	800
2	B	400	C
1	200	D	800
मैदान पर पहुचने से पहले	0	800	800

निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए :

i. उपरोक्त स्थिति में ऊर्जा रूपांतरण लिखिए।

ii.उपरोक्त स्थिति में वस्तु की गतिज ऊर्जा न्यूनतम और अधिकतम कब होगी?

iii.A से D तक के मानों की गणना करके उपरोक्त तालिका को पूरा कीजिए।

अथवा

iii . उपरोक्त वस्तु की 6m की ऊंचाई पर स्थितिज ऊर्जा और गतिज ऊर्जा क्या होगी?

Different form of energy can be changed from one form to another, so that the total energy of a system during or after the transformation remains the same. During free fall of an object its potential energy will change into kinetic energy. A student dropped an object of mass 20 kg from a height of 4 m and tabulated the energy conversion as shown below: ($g=10ms^{-2}$)

Height at which object is located	Potential energy ($E_p = mgh$)	Kinetic energy ($E_k = mv^2/2$)	$E_p + E_k$
m	J	J	J
4	800	0	800
3	600	A	800
2	B	400	C
1	200	D	800
Just above the ground	0	800	800

answer the following questions:

i. Write the energy transformation in above case.

ii. In the above case when will the kinetic energy of the object is minimum and maximum?

iii. Complete the above table by calculating the values from A to D.

Or

iii. What will be the potential energy and kinetic energy of the above object at a height of 6m?

docs.aglasem.com

aglasem.com