



NAVODAYA VIDYALAYA SAMITI
नवोदय विद्यालय समिति
REGIONAL OFFICE CHANDIGARH
क्षेत्रीय कार्यालय चंडीगढ़
MID TERM /TERM IST EXAMINATION 2025-26
मध्यवर्तीपरीक्षा 2025-26
SUBJECT : SCIENCE
विषय: विज्ञान
CLASS :IX
कक्षा:9



TIME: 3 HRS

MAX MARKS :80

General Instructions:

- This question paper consists of 39 questions in 5 sections.
- All questions are compulsory. However, an internal choice is provided in some questions.
- Section A consists of 20 objective type questions carrying 1 mark each.
- Section B consists of 6 Very Short Answer questions carrying 02 marks each. Answers to these questions should be in the range of 30 to 50 words.
- Section C consists of 7 Short Answer type questions carrying 03 marks each. Answers to these questions should be in the range of 50 to 80 words.
- 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.
- Section E consists of 3 source-based/case-based units of assessment of 04 marks each with sub-parts.

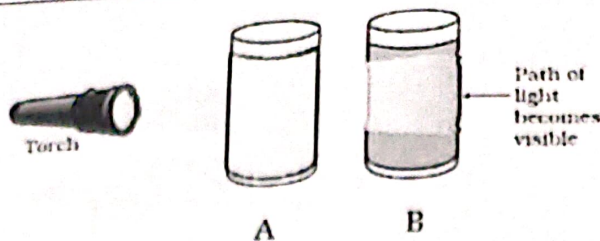
समय: 3 घंटे

अधिकतम अंक: 80

सामान्य निर्देश:

- इस प्रश्न पत्र में 5 खंडों में 39 प्रश्न शामिल हैं।
- सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। हालांकि, कुछ प्रश्नों में आंतरिक विकल्प प्रदान किया गया है।
- खंड A में 1 अंक वाले 20 वस्तुनिष्ठ प्रकार के प्रश्न शामिल हैं।
- खंड B में 2 अंक वाले 6 बहुत छोटे प्रश्न शामिल हैं। इन प्रश्नों के उत्तर 30 से 50 शब्दों के बीच होने चाहिए।
- खंड C में 3 अंक वाले 7 संक्षिप्त उत्तर प्रकार के प्रश्न शामिल हैं। इन प्रश्नों के उत्तर 50 से 80 शब्दों के बीच होने चाहिए।
- खंड D में 5 अंक वाले 3 लंबे उत्तर प्रकार के प्रश्न शामिल हैं। इन प्रश्नों का उत्तर 80 से 120 शब्दों के बीच होना चाहिए।
- खंड E में 3 स्रोत-आधारित / मामला-आधारित मूल्यांकन की इकाइयां शामिल हैं, जो 4 अंक की होती हैं और उप-भाग होती हैं।

SECTION -A		
1	During summer days water kept in an earthen pot (pitcher) becomes cool because of the phenomenon of : (a) Osmosis (b) evaporation (c) diffusion (d) fractional distillation गर्मियों के दिनों में एक मिट्टी के बर्तन (पिचर) में रखा पानी किस घटना की वजह से ठंडा हो जाता है ? (क) ओस्मोसिस (ख) वाष्पीकरण (ग) प्रसार (घ) आंशिक आसवन	1
2	Which type of effect shown by solution B?	1



(a) Lustre (b) sonorous (c) ductile (d) Tyndall
समाधान बी द्वारा किस प्रकार का प्रभाव दिखाया गया है?
(क) चमक (ख) सोनोरस (ग) डक्टाइल (घ) टिंडल

3

Seema visited a Natural Gas Compressing Unit and found that the gas can be liquefied under specific conditions of temperature and pressure. While sharing her experience with friends she got confused. Help her to identify the correct set of conditions.

- (a) Low temperature, low pressure
- (b) High temperature, low pressure
- (c) Low temperature, high pressure
- (d) High temperature, high pressure

सीमा ने एक प्राकृतिक गैस संपीड़न इकाई का दौरा किया और पाया कि गैस को तापमान और दबाव की विशिष्ट स्थितियों में तरलीकृत किया जा सकता है। दोस्तों के साथ अपना अनुभव साझा करते हुए वह उलझन में पड़ गई। स्थितियों के सही समूह की पहचान करने में उसकी मदद करें।

- (क) कम तापमान, कम दबाव
- (ख) उच्च तापमान, निम्न दबाव
- (ग) निम्न तापमान, उच्च दबाव
- (घ) उच्च तापमान, उच्च दबाव

1

4

Cotton clothes are comfortable to wear in summers. Which feature of cotton explains why cotton is comfortable in summers?

- (a) Cotton has strong fibres
- (b) Cotton is a natural fabric
- (c) Cotton absorbs water and has pores
- (d) None of these

सूती कपड़े गर्मियों में पहनने में आराम दायक होते हैं। कपास की कौन सी विशेषता बताती है कि कपास गर्मियों में आरामदायक क्यों है?

- (क) कपास में मजबूत रेशे होते हैं
- (ख) कपास एक प्राकृतिक कपड़ा है
- (ग) कपास पानी को अवशोषित करता है और इस में छिद्र होते हैं।
- (घ) इनमें से कोई नहीं

1

5

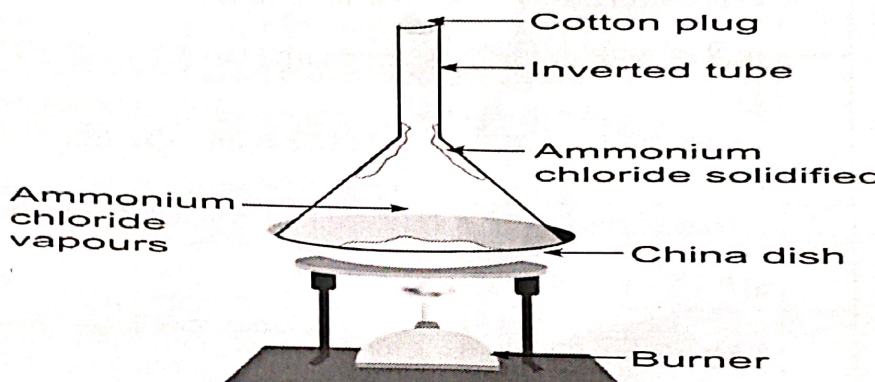
The rate of evaporation of a liquid increases with :

- (a) Decrease in temperature
- (b) Increase in surface area
- (c) Increase in humidity
- (d) Addition of impurities

द्रव के वाष्पीकरण की दर इस प्रकार बढ़ती है:

- (क) तापमान में कमी, (ख) सतह क्षेत्र में वृद्धि,
- (ग) आर्द्रता में वृद्धि। (घ) अशुद्धियाँ जोड़ना

1

6	<p>Which of the following is a pure substance:</p> <p>(a) Air (b) Milk (c) Water (d) Soil</p> <p>निम्नलिखित में से कौन सा एक शुद्ध पदार्थ है:</p> <p>(क) वायु (ख) दूध (ग) पानी (घ) मिट्टी</p>	1
7	<p>We take some ammonium chloride in a china dish and place the China dish on a tripod stand. The China dish is covered with an inverted glass funnel. A loose cotton plug is put in the upper open end of the funnel to prevent the ammonium chloride vapours from escaping in to the atmosphere. The China dish is heated by using a burner. On heating ammonium chloride changes into white vapours. These vapours rise up and get converted in to solid ammonium chloride on coming in contact with the cold, inner walls of the funnel. In this way ammonium chloride collects on inner sides of the funnel in the form of a sublimate and can be removed.</p>  <p>What name is given to the phenomenon which takes place?</p> <p>(a) Condensation (b) evaporation (c) sublimation (d) fractional</p> <p>हम एक चीन के बर्तन में कुछ अमोनियम क्लोराइड लेते हैं और चाइना डिश के बर्तन को एक त्रिकोणीय स्टैंड पर रखते हैं। चीन के बर्तन को एक उल्टे ग्लास की बाल्टी से ढक दिया जाता है। अमोनियम क्लोराइड के वाष्प को वातावरण में भागने से रोकने के लिए बाल्टी के ऊपरी खुले छिद्र में एक ढीला कपास का तार क डाला जाता है। चाइना डिश को जलती हुई माचिस से गर्म किया जाता है। गर्म करने पर अमोनियम क्लोराइड सफेद वाष्प में परिवर्तित हो जाता है। ये वाष्प ऊपर उठती हैं और बाल्टी की ठंडी आंतरिक दीवारों के संपर्क में आने पर ठोस अमोनियम क्लोराइड में बदल जाती हैं। इस तरह अमोनियम क्लोराइड बाल्टी की आंतरिक भित्तियों पर एक उपसृजन के रूप में इकट्ठा होता है और इसे हटा सकते हैं। इस प्रक्रिया को क्या नाम दिया गया है?</p> <p>(क) संघ (ख) वाष्पीकरण (ग) उप सृजन (घ) अंशात्मक</p>	1
8	<p>Which cell organelle plays a crucial role in detoxifying many poisons and drugs in a cell?</p> <p>(a) Vacuoles (b) Golgi apparatus (c) Lysosomes (d) Smooth endoplasmic reticulum</p> <p>कौन सा कोशिका अंग एक कोशिका में कई जहरों और दवाओं को विषहरण करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है?</p>	1

	क) शक्ति काएं ख) गॉलजी उपकरण ग) लाइसोसम घ) स्मूथ एन्डोप्लास्मिक रेटिक्युलम	घ
9	Voluntary muscles are found in (a) Alimentary canal (b) Iris of eyes (c) Limbs (d) Bronchi of lungs स्वेच्छिक मांसपेशियाँ पाई जाती हैं क) आहार नली ख) आँखों की पुतली ग) अंग घ) फेफड़ों की ब्रांकाई	1
10	Which of the following is NOT a type of meristematic tissue? (a) Apical meristem (b) Lateral meristem (c) Intercalary meristem (d) sclerenchyma "निम्नलिखित में से कौन सा मेरिस्टेमेटिक ऊतक का प्रकार नहीं है? (क) एपिकल मेरिस्टेम (ख) लेटरल मेरिस्टेम (ग) इंटरक्लेरे मेरिस्टेम (घ) स्केलेरेंचिमा"	1
11	The mass of an object on the surface of earth is 'M'. Its mass at the centre of Earth is: a) Infinite b) Zero c) Same as on the surface d) Twice the surface weight पृथ्वी की सतह पर किसी वस्तु का द्रव्यमान 'M' है। पृथ्वी के केंद्र पर इसका द्रव्यमान है: (क) अनंत (ख) शून्य (ग) सतह पर समान (घ) सतह के भार का दोगुना	1
12	A body of mass 1 kg is accelerated by 2 m/s^2 . The force acting is: a) 0.5 N b) 1 N c) 2 N d) 4 N 1 kg द्रव्यमान का एक पिंड 2 m/s^2 से त्वरित होता है। कार्यरत बल है: (क) 0.5 N (ख) 1 N (ग) 2 N (घ) 4 N	1
13	The unit of retardation is: a) m/s b) m/s^2 c) m^2/s^2 d) s/m मंदन की इकाई है: (क) m/s (ख) m/s^2 (ग) m^2/s^2 (घ) s/m	1
14	The average velocity of a body moving with uniform acceleration is equal to: a) $\frac{u+v}{2}$ b) $\frac{v-u}{2}$ c) uv d) $\frac{2u}{v}$ एक समान त्वरण से गतिमान पिंड का औसत वेग बराबर है: (क) $(u+v)/2$ (ख) $(v-u)/2$ (ग) uv (घ) $2u/v$	1
15	What would be the displacement of a particle moving along a circular path of radius r after moving halfway (i.e., half a circle)? a) $2\pi r$ b) πr c) $2r$ d) Zero त्रिज्या r के वृत्ताकार पथ पर गतिमान एक कण का आधारास्ता (अर्थात्, आधा वृत्त) तय करने के बाद विस्थापन क्या होगा? (क) $2\pi r$ (ख) πr (ग) $2r$ (घ) शून्य	1
16	The only cell organelle present in prokaryotic cell is- (a) Mitochondria (b) Ribosome (c) Plastid (d) Lysosome प्रोकैरियोटिक कोशिका में मौजूद एक मात्र कोशिका अंग है- (क) माइटोकॉन्ड्रिया (ख) राइबोसोम (ग) प्लास्टाइड (घ) लाइसोसोम	1

Instructions: For each question, choose the correct option: A. Both Assertion and Reason are true, and Reason is the correct explanation of Assertion. B. Both Assertion and Reason are true, but Reason is not the correct explanation of Assertion. C. Assertion is true, but Reason is false. D. Assertion is false, but Reason is true. निर्देश: हर प्रश्न के लिए, सही विकल्प का चयन करें: (क) दोनों कथन और कारण सच हैं, और कारण कथन का सही स्पष्टीकरण है। (ख) दोनों कथन और कारण सच हैं, लेकिन कारण कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं है। (ग) कथन सच है, लेकिन कारण गलत है (घ) कथन गलत है, लेकिन कारण सच है।		
17	Assertion (A): Air is a homogeneous mixture. Reason (R): The components of air can be seen separately with the naked eye. कथन: वायु एक सजातीय मिश्रण है। कारण: वायु के घटकों को नग्न आंखों से अलग देखा जा सकता है।	1
18	Assertion: Permanent tissue is composed of mature cells. Reason: Meristematic tissue is a group of actively dividing cells. कथन (A): स्थायी ऊतक परिपक्व कोशिकाओं से बना होता है। कारण (R): विभाज्योन्मुख ऊतक सक्रिय रूप से विभाजित होने वाली कोशिकाओं का समूह होता है।	1
19	Assertion (A): Cell wall in plants is living and freely permeable. Reason (R): Cell walls in plants provide mechanical strength. कथन (A): पौधों में कोशिका भित्ति जीवित और स्वतंत्र रूप से पारगम्य है। कारण (R): पौधों में कोशिका भित्ति यांत्रिक शक्ति प्रदान करती हैं।	1
20	Assertion: A moving object does not require any force to keep it moving with constant velocity. Reason: According to Newton's first law, an object resists change in its state of motion. कथन: एक गतिमान वस्तु को स्थिर वेग से गतिमान रखने के लिए किसी बल की आवश्यकता नहीं होती है। कारण: न्यूटन के प्रथम नियम के अनुसार, कोई वस्तु अपनी गति की अवस्था में परिवर्तन का विरोध करती है।	1
SECTION -B		
21	Riya adds a spoonful of salt to a glass of water and stirs it. The salt dissolves completely. a) What type of mixture is formed? b) What are the solute and the solvent in this case? रिया एक चम्मच नमक को एक गिलास पानी में डालती है और उसे हिलाती है। नमक पूरी तरह घुल जाता है।	1+1

	<p>a) इस स्थिति में किस प्रकार का मिश्रण बनता है? → एक ससम रूप मिश्रण (समानवर्ती मिश्रण / होमोजीनियस मिक्सचर) बनता है।</p>	
22	<p>Why is the epidermis present as a thick waxy coating of cutin in desert plants? मरुस्थलीय पौधों में एपिडर्मिस मोटी, मोमी क्यूटिन परत के रूप में क्यों मौजूद होती है?"</p>	2
23	<p>Draw a diagram of neuron and label any four important parts. न्यूरॉन का एक चित्र बनाएं और किन्हीं चार महत्वपूर्ण भागों को नामांकित करें। OR/या</p> <p>Draw the diagram of the eukaryotic cell and label any four parts यूकेरियोटिक कोशिका का चित्र बनाइए और किन्हीं चार भागों को नामांकित कीजिए</p>	2
24	<p>A bus was moving with a speed of 36 km/h. On applying brakes, it stopped in 6 sec. calculate the acceleration and the distance travelled by bus before stopping.</p> <p>OR</p> <p>A body travels half of the distance with velocity 30m/s and remaining distance with 10m/s in one direction. Find average velocity. एक बस 36 किमी / घंटा की गति से चल रही थी। ब्रेक लगाने पर, यह 6 सेकंड में रुक गई। रुकने से पहले बस द्वारा तय की गई दूरी और त्वरण की गणना कीजिए। अथवा</p> <p>एक पिंड एक दिशा में आधी दूरी 30 मीटर / सेकंड वेग से और शेष दूरी 10 मीटर / सेकंड वेग से तय करता है। औसत वेग ज्ञात कीजिए।</p>	2
25	<p>When a carpet is beaten with a stick, dust comes out of it. Explain. जब एक कालीन को डंडे से पीटा जाता है, तो उस में से धूल निकलती है। व्याख्या कीजिए।</p>	2
26	<p>What are the differences between the mass of an object and its weight . किसी वस्तु के द्रव्यमान और उस के भार में क्या अंतर हैं?</p>	2
SECTION-C		
27	<p>Rahul places a wet handkerchief near a window and it dries after some time. a) What change of state is taking place here? b) Name two factors that affect this process. c) How is this process different from boiling? राहुल एक गीला रूमाल खिड़की के पास रखता है और कुछ समय बाद वह सूख जाता है। a) यहाँ कौन-सा अवस्था परिवर्तन हो रहा है?</p>	3

	c) यह प्रक्रिया उबालने (boiling) से कैसे भिन्न है?	
28	Describe the structure and function of the plasma membrane, highlighting its role in cell transport कोशिका झिल्ली (प्लाज्मामेम्ब्रेन) की संरचना और कार्य का वर्णन करें	3
29	Differentiate between voluntary and involuntary muscles. Give one example of each type. स्वेच्छिक और अनैच्छिक मांसपेशियों के बीच अंतर बताएं। प्रत्येक प्रकार का एक उदाहरण दीजिए।	3
30	Write any three differences between prokaryotic cell and eukaryotic cell. प्रोकैरियोटिक कोशिका और यूकैरियोटिक कोशिका के बीच तीन अंतर लिखिए।	3
31	A solution contains 15 grams of salt dissolved in 200 grams of water. Calculate the concentration of the solution in terms of mass by mass percentage. एक समाधान में 200 ग्राम पानी में घुली हुई 15 ग्राम नमक है। समाधान की सांद्रता को भार द्वारा प्रतिशत के रूप में कैलकुलेट करें।	3
32	(a) state Newton's third law of motion. Does action and reaction exchangeable? Which out of the two act first? (b) Draw a labelled experimental set-up using two spring balances to establish a relation between action and reaction. (क) न्यूटन के गति के तीसरे नियम को बताइए। क्या क्रिया और प्रतिक्रिया विनिमय योग्य हैं? दोनों में से कौन पहले कार्य करता है? (ख) क्रिया और प्रतिक्रिया के बीच संबंध स्थापित करने के लिए दो स्प्रिंगतुलाओं का उपयोग करके एक नामांकित प्रायोगिक सेट-अप बनाएँ।	3
33	Which would require a greater force – acceleration a 2 Kg mass at 5m/s^2 or a 4 Kg Mass at 2m/s^2 ? ककसके ललए अधिक बल की आवश्यकता होगी - 5 मीटर/सेकेंड ² पर 2 ककलोग्राम द्रव्यमान का त्वरण या 2 मीटर/सेकेंड ² पर 4 ककलोग्राम द्रव्यमान का त्वरण?	1+1+1
SECTION-D		
34	a) Why xylem and phloem called complex tissues? b) Write the structural and functional differences between complex plant tissues for conduction of materials. c) Name the tissue which makes up the husk of coconut. क) जाइलम और फ्लोएम को जटिल ऊतक क्यों कहा जाता है? ख) सामग्रियों के संचालन के लिए जटिल पौधों के ऊतकों के बीच संरचनात्मक और कार्यात्मक अंतर लिखें। ग) उस ऊतक का नाम बताइए जो नारियल की भूसी बनाता है। OR/या a) Differentiate between two types of endoplasmic reticulum. b) What do you mean by the term semi-permeable or selectively permeable membrane? c) What is membrane biogenesis?	1+2+2

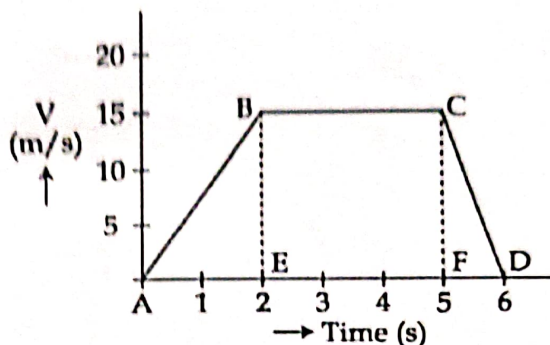
	<p>क) दो प्रकार के ऐंजीप्लाजिम करेटिकुलम के बीच अंतर करें।</p> <p>ख) अर्थ पारमगम्यता चयनात्मक पारमगम्य शिल्ली शब्द से आप क्या समझते हैं?</p> <p>शिल्ली जैव ज्वनन क्या है?</p>	
35	<p>What is evaporation? Explain the factors affecting rate of evaporation. Give examples from daily life where evaporation causes cooling.</p> <p>वाष्पीकरण क्या है? वाष्पीकरण की गति को प्रभावित करने वाले कारकों की व्याख्या करें। दैनिक जीवन के ऐसे उदाहरण दें जहाँ वाष्पीकरण ठंडक का कारण बनता है।</p>	1+2+2
36	<p>a) State Newton's universal law of gravitation.</p> <p>(b) What happens to the force between two objects, if -</p> <p>(i) The distance between the objects is doubled (keeping masses constant).</p> <p>(ii) The masses of both objects are doubled (keeping distance between objects constant).</p> <p style="text-align: center;">OR</p> <p>A ball is thrown vertically upwards with a velocity of 49 m/s. Calculate : (i) the maximum height to which it rises, (ii) the total time it takes to return to the surface of the earth.</p> <p>(a) न्यूटन के गुरुत्वाकर्षण के सार्वभौमिक नियम को बताइए।</p> <p>(b) दो वस्तुओं के बीच बल का क्या होगा, यदि-</p> <p>(i) वस्तुओं के बीच की दूरी दोगुनी कर दी जाए (द्रव्यमान स्थिर रखते हुए)।</p> <p>(ii) दोनों वस्तुओं के द्रव्यमान दोगुने कर दिए जाए (वस्तुओं के बीच की दूरी स्थिर रखते हुए)।</p> <p style="text-align: center;">अथवा</p> <p>एक गेंद को 49 मीटर/सेकेंड के वेग से ऊर्ध्वाधर ऊपर की ओर फेंका जाता है। गणना कीजिए: (i) वह अधिकतम ऊँचाई जहाँ तक वह उठती है। (ii) पृथ्वी की सतह पर वापस आने में लगा कुल समय।</p>	2+3
SECTION-E		
37	<p>Ravi's mother asked him to prepare salt water to clean some vegetables. He took a glass of water and added a spoonful of salt into it. He stirred the mixture until the salt completely dissolved. Then he added a spoonful of sand to the same glass. He observed that the sand did not dissolve and settled down after some time. Curious, Ravi tried to filter the mixture using a filter paper.</p> <p>Answer the following questions:</p> <p>Q1. What type of mixture is formed when salt is dissolved in water?</p> <p>Q2. What type of mixture is formed when sand is added to the salt water solution?</p> <p>Q3. Can the components of the salt solution be separated by filtration? Why or why not?</p> <p>Q4. State any two differences between a true solution and a suspension based on this activity.</p> <p>रवि की माँ ने उसे कुछ सब्जियों को साफ करने के लिए नमक पानी तैयार करने के लिए कहा। उसने एक गिलास पानी लिया और उसमें एक चम्मच नमक डाल दिया। उसने मिश्रण को तब तक हिलाया जब तक नमक पूरी तरह से घुल नहीं गया। फिर उसने उसी गिलास में एक चम्मच रेत डाल दी। उसने देखा कि रेत घुल नहीं गई और कुछ समय बाद नीचे बैठ गई। जिज्ञासु, रवि ने फ़िल्टर पेपर का उपयोग करके मिश्रण को छानने की कोशिश की। प्रश्नों के उत्तर दें:</p> <p>प्रश्न 1. जब नमक पानी में घुलता है, तो किस प्रकार का मिश्रण बनता है?</p> <p>प्रश्न 2. जब नमक पानी के घोल में रेत डाली जाती है, तो किस प्रकार का मिश्रण बनता है?</p>	1+1+1+1

प्रश्न 3. क्या नमक के घोल के घटकों को फिल्टरेशन द्वारा अलग किया जा सकता है? क्यों या क्यों नहीं?

प्रश्न 4. इस गतिविधि के आधार पर सच्चे घोल और निलंबन के बीच दो अंतर बताएँ।

38

Graph provides convenient method to represent basic information about a variety of events. To describe the motion of an object we can use line graphs. In the following case, line graphs show dependence of velocity on time.



Q.(1) Identify the kind of motion of lift

represented by lines AB, CD

- (A) positive uniform acceleration (B) negative uniform acceleration
(C) zero acceleration (D) positive & negative uniform acceleration.

Q.2 Calculate the distance travelled from point A to D in diagram.

- (A) $d_{AD}=15\text{m}$. (B) $d_{AD}=60\text{m}$. (C) $d_{AD}=7.5\text{m}$. (D) $d_{AD}=67.5\text{m}$

Q3) Identify the kind of motion of lift represented by lines BC.

- (a) negative uniform acceleration (b) positive uniform acceleration
(c) zero acceleration (d) none of these

Q4 Calculate the acceleration of the lift during the first two seconds.

- (a) 7.5 ms^{-2} (b) $15/2\text{ ms}^{-1}$ (c) zero (d) none of them

ग्राफ विभिन्न घटनाओं के बारे में मूलभूत जानकारी दर्शाने का एक सुविधाजनक तरीका प्रदान करता है। किसी वस्तु की गति का वर्णन करने के लिए हम रेखा आलेखों का उपयोग कर सकते हैं। निम्नलिखित स्थिति में, रेखा आलेख समय पर वेग की निर्भरता दर्शाते हैं।

प्रश्न(1) रेखाओं AB, CD द्वारा दर्शाई गई लिफ्ट की गति के प्रकार की पहचान कीजिए।

- (A) धनात्मक एक समान त्वरण (B) ऋणात्मक एक समान त्वरण

- (C) शून्य त्वरण (D) धनात्मक और ऋणात्मक एक समान त्वरण।

प्रश्न 2 आरेख में बिंदु A से D तक तय की गई दूरी की गणना कीजिए।

- (A) $d_{AD}=15\text{m}$. (B) $d_{AD}=60\text{m}$. (C) $d_{AD}=7.5\text{m}$. (D) $d_{AD}=67.5\text{m}$

प्रश्न 3 रेखाओं BC द्वारा दर्शाई गई लिफ्ट की गति के प्रकार की पहचान कीजिए।

- (a) ऋणात्मक एक समान त्वरण (b) धनात्मक एक समान त्वरण (c) शून्य त्वरण (d) इनमें से कोई नहीं

प्रश्न 4) पहले दो सेकंड के दौरान लिफ्ट के त्वरण की गणना कीजिए।

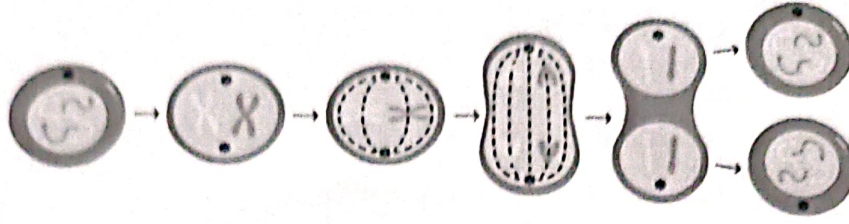
- (a) 7.5 ms^{-2} (b) $15/2\text{ ms}^{-1}$ (c) शून्य (d) इनमें से कोई नहीं

39

Every day, every hour, every second one of the most important events in life is going on in your body—cells are dividing. When cells divide, they make new cells. A single cell divides to make two cells and these two cells then divide to make four cells, and so on. We call this process "cell division" and "cell

1+2+1

reproduction," because new cells are formed when old cells divide. The ability of cells to divide is unique for living organisms.

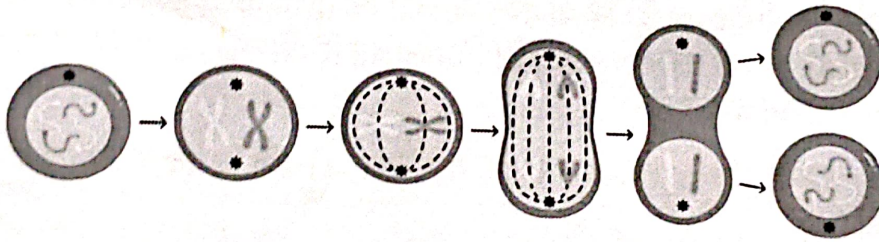


- Which type of cell division is required for growth and repair in body?
- Which type of cell division is referred to reductional division and why?
- Differentiate between mitosis and meiosis.

OR

- What is the importance of meiosis in bringing about variation?

हर दिन, हर घंटे, हर सेकंड आपके शरीर में जीवन की सब से महत्वपूर्ण घटनाओं में से एक चल रही है - कोशिकाएं विभाजित हो रही हैं। जब कोशिकाएं विभाजित होती हैं तो वे नई कोशिकाएं बनाती हैं। एक कोशिका विभाजित होकर दो कोशिकाएँ बनाती है और ये दो कोशिकाएँ फिर विभाजित होकर चार कोशिकाएँ बनाती हैं, इत्यादि। हम इस प्रक्रिया को "कोशिका विभाजन" और "कोशिका प्रजनन" कहते हैं, क्योंकि पुरानी कोशिकाओं के विभाजित होने पर नई कोशिकाएँ बनती हैं। कोशिकाओं की विभाजित होने की क्षमता जीवित जीवों के लिए अद्वितीय है।



क) शरीर में वृद्धि और मरम्मत के लिए किस प्रकार का कोशिका विभाजन आवश्यक है?

ख) किस प्रकार के कोशिका विभाजन को न्यूनीकरण विभाजन कहा जाता है और क्यों?

ग) माइटोसिस और अर्धसूत्री विभाजन के बीच अंतर बताएं।

या

परिवर्तन लाने में अर्ध सूत्री विभाजन का क्या महत्व है?