

Manya Sani

[APJ, SS]

790104D

संकलित परीक्षा -I, 2016-17

SUMMATIVE ASSESSMENT - I, 2016-17

विज्ञान / SCIENCE

कक्षा - IX / Class - IX

निर्धारित समय : 3 घण्टे

अधिकतम अंक : 90

Time Allowed : 3 hours

Maximum Marks : 90

सामान्य निर्देश :

1. इस प्रश्न पत्र को दो भागों, भाग-अ और भा-ब में बांटा गया है। आपको दोनों भागों के प्रश्नों के उत्तर लिखने हैं।
2. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
3. आपको भाग-अ और भाग-ब के सभी प्रश्नों के उत्तर पृथक्-पृथक् लिखने होंगे।
4. भाग-अ के प्रश्न संख्या 1 से 3 के प्रश्न एक-एक अंकों के हैं। इनके उत्तर एक शब्द अथवा एक वाक्य में दें।
5. भाग-अ के प्रश्न संख्या 4 से 6 के प्रश्न दो-दो अंकों के हैं। इनके उत्तर लगभग 30-30 शब्दों में दें।
6. भाग-अ के प्रश्न संख्या 7 से 18 के प्रश्न तीन-तीन अंकों के हैं। इनके उत्तर लगभग 50-50 शब्दों में दें।
7. भाग-अ के प्रश्न संख्या 19 से 24 के प्रश्न पाँच-पाँच अंकों के हैं। इनके उत्तर लगभग 70-70 शब्दों में दें।
8. भाग-ब के प्रश्न संख्या 25 से 33 के प्रश्न प्रयोगात्मक कौशल पर आधारित बहुविकल्पी प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न एक-एक अंका है। दिए गये चार विकल्पों में से आपको केवल एक सबसे उपयुक्त विकल्प चुनना है।
9. भाग-ब के प्रश्न संख्या 34 से 36 के प्रश्न प्रयोगात्मक कौशल पर आधारित दो-दो अंकों के हैं।

General Instructions :

1. The question paper comprises of two Sections, A and B. You are to attempt both the sections.
2. All questions are compulsory
3. All questions of Section-A and all questions of Section-B are to be attempted separately.
4. Question numbers 1 to 3 in Section-A are one mark questions. These are to be answered in one word or in one sentence
5. Question numbers 4 to 6 in Sections-A are two marks questions. These are to be answered in about 30 words each.
6. Question numbers 7 to 18 in Section-A are three marks questions. These are to be answered in about 50 words each
7. Question numbers 19 to 24 in Section-A are five marks questions. These are to be answered in about 70 words each.
8. Question numbers 25 to 33 in Section-B are multiple choice questions based on practical skills. Each question is a one mark question. You are to select one most appropriate response out of the four provided to you.
9. Question numbers 34 to 36 in Section-B are questions based on practical skills. Each question is of two marks.

75  
Val

75  
Val  $\times 100 = 15$

भाग-3 / SECTION-A

- 1 आयोडीन विलयन के अतिरिक्त दो अन्य विलयनों के नाम लिखिए जिनका प्रयोग कोशिकाओं की स्लाइड को रंजित करने के लिए किया जाता है। 1  
Apart from iodine solution, name two more solutions which are used to stain the slides of cells.
- 2 मुक्त पतन करती वस्तु की गति का प्रकार लिखिए। 1  
State the type of motion of a freely falling body.
- 3 यदि किसी वस्तु का द्रव्यमान दो गुना कर दिया जाए, तो किसी दिए गए निश्चित बल के लगने से उसके त्वरण पर क्या प्रभाव होगा? 1  
If mass of a body is doubled, what will be the effect on its acceleration under the action of certain given force?
- 4 शर्करा को गर्म करना तथा अमोनियम क्लोराइड को गर्म करना क्यों है? अपने उत्तर को स्पष्ट कीजिए। 2  
How is heating of sugar and heating of ammonium chloride different from each other? Explain your answer.
- 5 आँख की परितारिका में विद्यमान पेशीय ऊतक का नाम लिखिए। इन कोशिकाओं की आकृति कैसी होती है? 2  
Name the muscular tissue which is present in the iris of the eye. What is the shape of these cells?
- 6 कारण दीजिये- पत्थर पृथ्वी की ओर गिरता है लेकिन पृथ्वी पत्थर की ओर नहीं उठती। 2  
Give reason-stone falls towards the earth but earth do not rise towards the stone.
- 7 इन काली स्याही में विद्यमान डाइयों को किस प्रकार प्राप्त कर सकते हैं? उपयोग को जाने वाली तकनीक के दो अन्य अनुप्रयोग लिखिए। 3  
Name the separation technique by which we can obtain coloured components from ink? Give two more applications of the technique used.
- 8 पदार्थ की ठोस अवस्था को परिभाषित कीजिए तथा इस अवस्था से संबद्ध गुणों का उल्लेख कीजिए। 3  
Define solid state of matter. State properties associated with this state.
- 9 75g चीनी प्राप्त करने के लिए 15% (द्रव्यमान/आयतन) चीनी के विलयन के कितने लीटरों की आवश्यकता होगी? 3  
How many litres of 15% (mass/volume) sugar solution would it take to get 75g of sugar?
- 10 लाइसोसोम कोशिका में कैसे प्रतिरक्षा, पाचन तथा सफाई का कार्य करता है? स्पष्ट कीजिए। 3  
How do lysosomes perform the functions of defence, digestion and cleansing in the cell? Explain.
- 11 निम्न के नाम लिखिए : 3  
(i) वह ऊतक जो पौधे को कठोर एवं मजबूत बनाता है।  
(ii) वह ऊतक जो पानी और खनिज लवण का ऊर्ध्वाधर संवहन करता है।  
(iii) वह ऊतक जो पौधों के विभिन्न भागों में बिना टूटे हुए लचीलापन लाता है।  
(iv) वह ऊतक जो पौधों को तैरने के लिए उत्प्लावन बल प्रदान करता है।  
(v) एक रसायन जो छालों को हवा एवं पानी के लिए अभेद्य बनाता है।  
(vi) वह ऊतक जो पत्तियों से भोजन को पौधे के विभिन्न भागों तक पहुंचाता है।  
Name the following :  
(i) Tissue which makes the plant hard and stiff.

# COLLENCHYMA

$$\begin{array}{r} 5490 \\ + 6 \\ \hline 5496 \end{array}$$

- (ii) Tissue which transports water and minerals vertically.  
 (iii) Tissue which allows easy bending in various parts of a plant without breaking.  
 (iv) Tissue which provides buoyancy to the plants to help them float.  
 (v) The chemical present in cells of cork which makes them impervious to gases and water  
 (vi) Tissue which transports food from leaves to other parts of the plant.

12 किस दुर्घटना में अधिक हानि होगी, 50 कि.मी. प्रति घंटा की चाल से गति करते हुए दो ट्रकों की टक्कर में या 50 कि.मी. प्रति घंटा की चाल से गति करती हुई दो कारों की टक्कर में? समझाइये।

Which accident will be more damaging, collision between two trucks moving with a speed of 50km/hr. or collision between two cars moving with a speed of 50 km/hr.? Explain.

13 किसी ग्रह पर किसी पत्थर का भार 490 N है, जिसका गुरुत्वीय त्वरण पृथ्वी के गुरुत्वीय त्वरण से आधा है। परिकलन कीजिये।

- (i) पत्थर का द्रव्यमान  
 (ii) पृथ्वी पर पत्थर का भार

A stone weighs 490 N on a planet whose acceleration due to gravity is one-half of the earth's, value. Calculate.

- (i) Mass of the stone  
 (ii) Weight of the stone on earth.

14 आप किसी वस्तु के बारे में कब कहेंगे कि :

- (i) एकसमान त्वरण से गति में है?  
 (ii) वह असमान त्वरण से गति में है?

प्रत्येक प्रकार की गति के लिए वें-स समय ग्राफ खींचिए

When will you say a body is in :

- (i) uniform acceleration  
 (ii) non-uniform acceleration ?

Draw a velocity-time graph for each type of motion.

15 कोई पटाखा बम 50 m/s के वेग से त्वरित होकर 0.250 m की दूरी तय करता है। इसके त्वरण का परिकलन कीजिए। कितने समय में उसका त्वरण शून्य होगा?

A fireworks shell is accelerated from rest to a velocity of 50 m/s over a distance of 0.250 m. Calculate the acceleration. How long will it take for acceleration to become zero ?

16 किसी वस्तु का भार पृथ्वी की सतह पर 392 N है। इस वस्तु का भार किसी ग्रह पर कितना होगा जिसका द्रव्यमान पृथ्वी से दोगुना तथा त्रिज्या पृथ्वी से चार गुना हो?

The weight of a body on the surface of the earth is 392 N. What will be the weight of this body on a planet whose mass is double that of the earth and radius is four times that of the earth ?

17 मीतू एक रिपोर्ट को पढ़ कर बहुत व्याकुल हो गई कि वर्ष 2010 में कथुआ जिले के किसानों के खेतों पर टिड्डों के दल का आक्रमण हुआ जिससे उनकी धान, मक्का, चारा और जौ की खेती नष्ट हो गई। कृषि विभाग ने पीड़कनाशी दवाईयाँ छिड़काव करने के लिए कम दाम पर उपलब्ध कराई। क्योंकि उसे पता था कि पीड़कनाशियों का आधिक्य में उपयोग मनुष्यों के स्वास्थ्य और मृदा की उर्वरकता के लिए नुकसान देह है, उसने निश्चय किया कि वह गाँव वालों को इसके बारे में जागरूक बनाएगी।

- (i) कीट-पं पौधों पर किस प्रकार आक्रमण करते हैं :

$$\begin{array}{r} 50 \\ \times 5 \\ \hline 250 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0.250 \\ \times 2 \\ \hline 0.500 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 50 \\ \times 50 \\ \hline 2500 \\ \hline 25000 \end{array}$$

(ii) क्योंकि रासायनिक पीड़कनाशी मनुष्यों के स्वास्थ्य को नुकसान पहुँचाते हैं, इनके स्थान पर उपयोग किये जा सकने वाले दो जैव पीड़कनाशियों के नाम लिखिये।

(iii) उपरोक्त स्थिति से आप क्या सीख लेंगे ?

Meetu was much perturbed by reading a report that in 2010 fields of farmers in the Kathua district were hit by a swarm of crop destroying grasshoppers which damaged corn, paddy, fodder and barley crops. The agricultural department supplied pesticide spray at a subsidised rate. Since she knew that excessive use of pesticide is harmful for human health and soil fertility, she decided to bring awareness about it amongst villagers.

(i) How do insect pests attack the plants ?

(ii) As chemical pesticides can be harmful for human health, mention two biopesticides which can be used in their place.

(iii) What do we learn from the above situation ?

18 (a) एक फसल का नाम लिखिए जो मछली संवर्धन के संयोजन में उगाई जा सकती है। 3

(b) कटला, रोहू, मृगल, कॉमन कार्प के आहार प्राप्त करने के क्षेत्रों का उल्लेख कीजिए।

(a) Name the crop which can be grown in combination to fish culture.

(b) Mention the feeding zones of Catla, Rohu, Mrigals, common carp.

19 (a) आपको लौह चूर्ण तथा सल्फर पाउडर दिए गए हैं। इनका उपयोग करते हुए भौतिक तथा रासायनिक परिवर्तनों में विभेदन कीजिए। 5

(b) तत्वों तथा यौगिकों के मध्य दो बिंदुओं में विभेदन कीजिए।

(a) You are given iron filings and sulphur powder. Using these substances differentiate between physical and chemical changes

(b) Differentiate between elements and compounds.

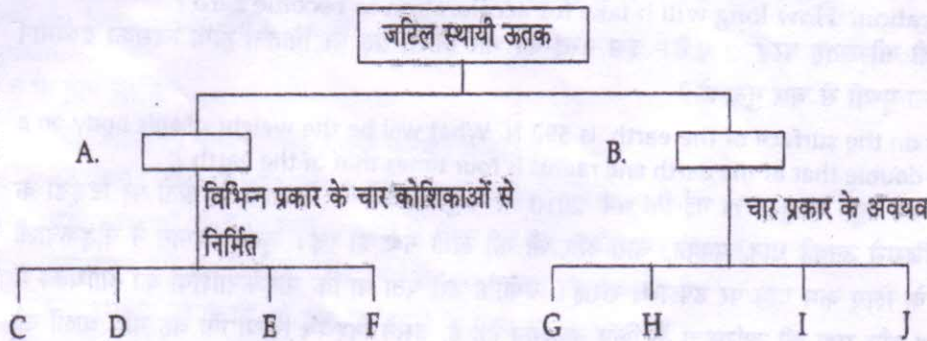
20 (a) वाष्पीकरण की परिभाषा लिखिए। नाइलॉन तथा सूती कपड़ों में से हम गर्मियों में कौन से कपड़े पहनना पसंद करेंगे और क्यों ? 5

(b) क्या वाष्पीकरण तथा क्वथन समान प्रक्रियाएँ हैं ? यदि नहीं तो क्यों ?

(a) Define evaporation. Out of nylon and cotton clothes, which will be more comfortable during summer and why ?

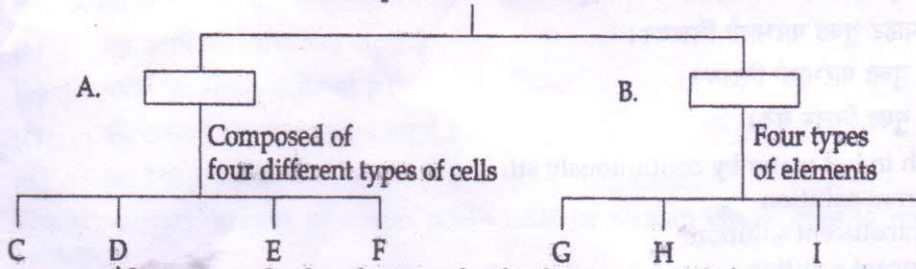
(b) Is evaporation and boiling the same ? If not then why ?

21 पादपों के लिए नीचे दिए गए प्रवाह आरेख को पूरा कीजिए : 5



Complete the following table for plants :

Complex Permanent Tissue



22 जब आप क्षैतिज पृष्ठ पर किसी भारी बॉक्स को धकेलने का प्रयास करते हैं, तब उस पर लगने वाले विभिन्न बलों की सूची बनाइए। जिस अवस्था में यह बॉक्स इस पृष्ठ पर सरकना आरंभ करेगा, उसका उल्लेख कीजिए। बॉक्स का सरकाने के लिए आवश्यक अनुप्रयुक्त बल के परिमाण में किस प्रकार परिवर्तन होगा यदि :

- बॉक्स के भार में वृद्धि की जाए।
- जिस पृष्ठ पर बॉक्स रखा है, उसे और खुरदरा बना दिया जाए।

If you are trying to push a heavy box on a horizontal surface list various forces acting on the box. State the condition under which this box will start sliding on the surface. How will the magnitude of applied force required to move the box change if :

- weight of the box is increased
- the surface on which the box is placed is made more rough ?

23 द्रव्यमान तथा भार में तीन बिंदुओं में विभेदन कीजिए। 70 kg द्रव्यमान के एक अंतरिक्ष यात्री का चंद्रमा पर भार कितना होगा? पृथ्वी तथा चंद्रमा पर उसका द्रव्यमान क्या होगा?

Write three points of difference between mass and weight? How much would a 70 kg astronaut weigh on the moon? What would be his mass on the earth and on the moon?

24 (a) कुक्कुट (मुर्गी पालन) के दो मुख्य उद्देश्य क्या हैं? (b) चार गुणों का उल्लेख कीजिए जिनके लिए कुक्कुटों में नयी-नयी किस्में विकसित की जाती हैं।

- What are the two major purposes of poultry farming?
- Mention four desirable traits for which variety improvement or cross breeding is done in poultry.

भाग-ब / SECTION - B

25 दाल को जल में घोलने के बाद प्राप्त विलयन में सांद्र हाइड्रोक्लोरिक अम्ल तुरंत तत्समय इसमें परखनली को पकड़ने के लिए परखनलीहोल्डर का उपयोग करना चाहिए, क्योंकि :

- परखनली टूट सकती है।
- अम्ल संक्षारित होता है।
- अम्ल गिर सकता है जिससे त्वचा जल सकती है।
- परखनली गरम हो जाएगी।

We should use a test tube holder while adding conc. hydrochloric acid to the solution obtained after dissolving a dal in water because :

- test tube might break
- acid is corrosive
- acid might fall and cause burns
- test tube will become hot

26 सरिता ने गरम पानी में स्टार्च को लगातार हिलाते हुए मिलाया। उसने प्राप्त किया :

1

- (a) एक चिपचिपाहट युक्त पारदर्शी विलयन।
- (b) एक बिन चिपचिपाहट युक्त पारभासी विलयन।
- (c) एक चिपचिपाहट युक्त पारभासी विलयन।
- (d) एक चिपचिपाहट युक्त निलम् बन।

Sarita dissolved starch in hot water by continuously stirring it. She obtained a :

- (a) sticky transparent solution.
- (b) a non-sticky translucent solution.
- (c) a sticky translucent solution.
- (d) a sticky suspension.

27 जब लौह चूर्ण तथा सल्फर पाउडर एक चाइना डिश में अच्छी प्रकार मिश्रित करके तेज़ गर्म किया जाता है, तब बनता है : 1

- (a) एक तत्व
- (b) एक यौगिक
- (c) एक समांगी मिश्रण
- (d) एक विषमांगी मिश्रण

When iron filings and sulphur powder are taken in china dish, mixed properly and heated strongly then :

- (a) an element is formed.
- (b) a compound is formed.
- (c) a homogeneous mixture is formed.
- (d) a heterogeneous mixture is formed.

28 लोहे के चूर्ण को जब सल्फर के साथ परखनली में गर्म किया, तो आयरन सल्फाइड बना। आयरन सल्फाइड को परखनली से किस प्रकार बाहर निकाला जा सकता है? 1

- (a) परखनली को उलट कर
- (b) पानी में घोलकर
- (c) कार्बन डाइसल्फाइड में घोलकर
- (d) परखनली को तोड़कर

When iron filings were heated with sulphur in a test tube, iron sulphide was formed. Iron sulphide can be taken out of the test tube by :

- (a) inverting it.
- (b) dissolving in water.
- (c) dissolving in carbon disulphide.
- (d) breaking it.

29 बेरियम क्लोराइड का पारदर्शी विलयन बनाने के लिए इसे घोलें : 1

- |                    |                                   |
|--------------------|-----------------------------------|
| (a) नल के पानी में | (b) तनु हाइड्रोक्लोरिक अम्ल में : |
| (c) आसुत जल में    | (d) तनु सल्फ्यूरिक अम्ल में       |

To get a clear solution of barium chloride, dissolve it in :

- |                     |                           |
|---------------------|---------------------------|
| (a) tap water       | (b) dil hydrochloric acid |
| (c) distilled water | (d) dil sulphuric acid    |

30 प्याज़ की झिल्ली की कोशिकाओं अथवा मानव कपोल कोशिकाओं का स्थायी आरोपण ग्लिसरीन में आरोपित किया 1

जाता है क्योंकि :

- (a) यह पदार्थ को अभिरंजित करती है।
- (b) पदार्थ को सूखने से रोकती है।
- (c) कोशिकाओं को सहारा प्रदान करती है।
- (d) (a) तथा (b) दोनों

The temporary mount of onion peel's cells or human cheek cells is mounted in glycerine because :

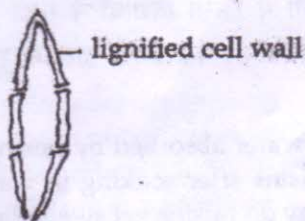
- (a) Its stains the material
- (b) Prevents drying the material
- (c) Provides support to cells
- (d) Both (a) and (b)

31 सुषमा ने पादप ऊतक की एक स्लाइड सूक्ष्मदर्शी के नीचे प्रेक्षित की तथा उसका सावधानीपूर्वक चित्र खींचा, वह ऊतक 1 है :



- (a) पैरेन्काइमा
- (b) क्लोरेन्काइमा
- (c) स्क्लेरेन्काइमा
- (d) कॉलेन्काइमा

Sushma observed the slide of a plant tissue under a microscope and drew diagram carefully. The tissue drawn here is :



- (a) parenchyma
- (b) chlorenchyma
- (c) sclerenchyma
- (d) collenchyma

32 ऊर्ध्वपातन प्रक्रिया में एक कीप तथा रूई के टुकड़े की आवश्यकता होती है। इसका कारण है : 1

- (a) ऊर्ध्वपातन को एकत्र करना आसान हो जाता है।
- (b) इसको गर्म करना आसान होता है।
- (c) इसका परिवहन आसान होता है।
- (d) इसका वाष्पीकरण आसान होता है।

The sublimation process requires a funnel and cotton piece. The reason is that it becomes :

3 25  
125

225  
10

24  
100

- (a) easy to collect the sublimate
- (b) easy to heat it
- (c) easy to transport it
- (d) easy to evaporate it

33 किसी गुटके के भार तथा उसे लगभग गति देने के लिए आवश्यक बल में संबंध स्थापित करने के लिए उपयोग की जाने वाली कमानीदार तुला से परिशुद्ध पाठ्यांक प्राप्त करने के लिए उसका अल्पतमांक होना चाहिए : 1

- (a) 0.5 gwt
- (b) 1 gwt
- (c) 1.5 gwt
- (d) 2 gwt

For getting the most accurate reading to establish the relationship between the weight of the wooden block and the force required to just move it the least count of the spring balance to be used should be :

- (a) 0.5 gwt
- (b) 1 gwt
- (c) 1.5 gwt
- (d) 2 gwt

34 छात्रों को स्टार्च का महीन पाउडर, सोडियम क्लोराइड, और चाक-पाउडर प्रदान किए गए। ये सभी श्वेत थे। उनसे इन तीनों के जलीय विलयन बनाने और अपने प्रेक्षणों को नोट करने के लिए कहा गया। उल्लेख कीजिए उन्हें इन तीनों प्रकरणों में किस प्रकार के विलयन प्राप्त होंगे 2

Students were provided with fine powder of starch, sodium chloride and chalk powder. All were white in colour. They were asked to prepare aqueous solutions of all the three and note their observations. State the type of solutions they are likely to have in the three cases.

35 छात्र बर्फ का गलनांक निर्धारित करने का प्रयोग कर रहे थे। शिक्षक महोदय ने उन छात्रों से सही थर्मामीटर के चयन पर बल दिया। इस प्रयोग के लिए किस ताप परिसर का थर्मामीटर उपयोग किया जाना चाहिए? थर्मामीटर का बल्ब बर्फ के मध्य में क्यों होना चाहिए और मिश्रण को लगातार विलोडित क्यों करना चाहिए? 2

Students were conducting an experiment to determine the melting point of ice. The teacher emphasized on choosing the correct thermometer. What should be the range of the thermometer to be used? Why should the bulb of thermometer remain in the middle of the ice and the content be stirred regularly?

36 किशमिशों द्वारा अवशोषित जल की प्रतिशतता ज्ञात करने के एक प्रयोग में किसी विद्यार्थी ने सूखी किशमिशों का द्रव्यमान 4.0g तथा जल में भिगीयी किशमिशों का द्रव्यमान 7.0g रिकार्ड किया। किशमिशों द्वारा अवशोषित जल की प्रतिशतता परिकलित कीजिए। किशमिश क्यों फूल जाती हैं? 2

While doing an experiment to find out the percentage of water absorbed by raisins a student recorded the mass of dry raisins as 4.0g and mass of raisins after soaking in water as 7.0g. Calculate the percentage of water absorbed by raisins. Why do raisins get swelled up ?

-o0o0o0o-

SPINDLE