

St. Annes

RE71SEH

संकलित परीक्षा -I, 2015-16  
**SUMMATIVE ASSESSMENT - I, 2015-16**  
 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 भाग-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 अंक 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 अंक का 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.

## भाग-अ / SECTION-A

1 दो एककोशिकीय जीवों के नाम लिखिए। 1

Name two unicellular organisms.

2 किसी वस्तु के औसत वेग तथा औसत चाल का संख्यात्मक अनुपात क्या होता है जब वह वस्तु सीधी सरल रेखा में चला रहा होती है? 1

What is the numerical ratio of average velocity to average speed of an object when it is moving along a straight path?

3 क्रिया और प्रतिक्रिया बलों के मध्य परिमाण और दिशा में क्या सम्बन्ध है? 1

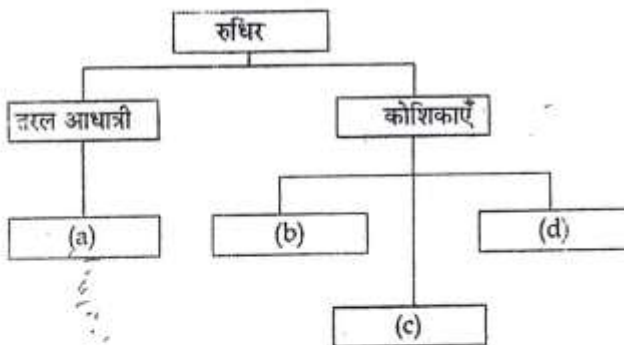
How are action - reaction forces related in magnitude and direction?

*equal opposite*

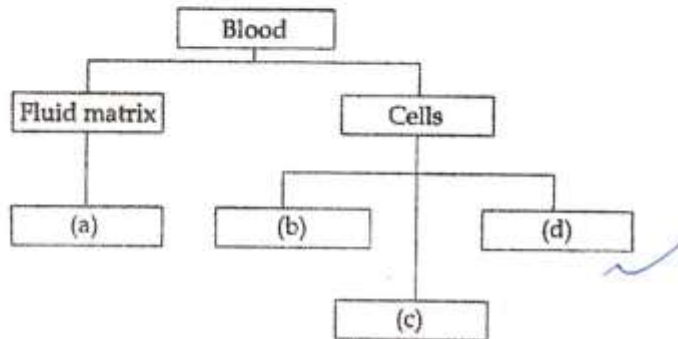
4 चित्र द्वारा पदार्थ की तीनों अवस्थाओं में पदार्थ का अंतर-परिवर्तन दर्शाइए। 2

Show by a diagram the interconversion of the three states of matter.

5 निम्न आरेख में रुधिर के विभिन्न घटकों का उल्लेख कीजिए। 2



Mention the different components of blood in the following diagram ?



6 एक पत्थर और पृथ्वी एक दूसरे को समान बल से आकर्षित करते हैं। हम क्यों केवल पत्थर को ही पृथ्वी की ओर गिरते हुए देखते हैं न कि पृथ्वी को पत्थर की ओर उठते हुए ?

A stone and the earth attract each other with an equal and opposite force. Why then we see only the stone falling towards the earth but not the earth rising towards the stone ?

7 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 ?

8 निम्नलिखित के प्रत्येक के दो गुणों का उल्लेख कीजिए।

(a) ठोस (b) द्रव (c) गैस

State two properties of each of the following :

(a) a solid (b) a liquid (c) a gas

$$15 = \frac{75}{75+x} \times 100$$

$$15(75+x) =$$

$$15 = \frac{75}{75+x} \times 100$$

9

आसवन की परिभाषा दीजिये। इस विधि से किस प्रकार के द्रव (पदार्थ) पृथक किये जाते हैं?

3

Define distillation. What type of liquids (substances) can be separated by this process?

10

न्यूरॉन कोशिका का स्वच्छ नामांकित आरेख खींचिए।

3

Draw a neat and labelled diagram of the neuron cell.

11

फ्लोएम के अवयवों के नाम लिखिए। इनमें से कौनसी कोशिकाएं निर्जीव होती हैं? पौधों में फ्लोएम क्या भूमिका निभाता है?

3

Name the constituents of phloem? Which of these are non living cells? What role does phloem play in plants?

12

1500 kg की एक कार A 25 m/s के वेग से चल रही है कार A उसी दिशा में 15 m/s के वेग से चलती 1000 kg की अन्य कार B से टकराती है। टकराने के बाद कार A का वेग 20 m/s हो जाता है। कार B का टकराने के बाद वेग ज्ञात कीजिए।

3

Car A of mass 1500 kg, travelling at 25 m/s collides with another car B of mass 1000 kg travelling at 15 m/s in the same direction. After collision, the velocity of car A becomes 20 m/s. Calculate the velocity of car B after collision.

13

(a) न्यूटन का गति का पहला नियम लिखिये।

3

(b) किसी साइकिल के पहिये पर चिपके कीचड़ के कण इसके चलने पर किनारे से स्पर्श रेखा की दिशा में छिटकते हैं। समझाइए।

(a) State Newton's First Law of Motion.

(b) The mud particles sticking on the rim of a bicycle wheel leave the rim of the wheel tangentially. When it starts moving. Explain.

14

एक शक्तिशाली मोटर साइकिल विरामावस्था से केवल 4 s में 28 m/s की दर से त्वरित होती है :

3

(a) इसका औसत त्वरण क्या है ?

(b) इतने समय में वह कितनी दूरी तय करेगी ?

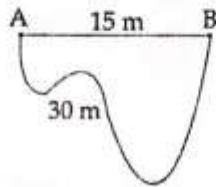
A powerful motorcycle can accelerate from rest to 28 m/s in only 4 s.

(a) What is its average acceleration ?

(b) How far does it travel in that time ?

15

एक गाय तथा पक्षी दोनों बिन्दु "A" से बिन्दु "B" तक गए। गाय सीधी रेखा में जबकि पक्षी वक्रिय पथ पर चले, 3 जैसा कि नीचे दर्शाया गया है :

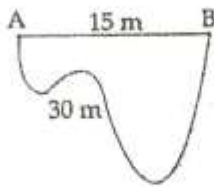


(a) गाय द्वारा तय की गयी दूरी क्या है ?

(b) पक्षी द्वारा तय की गयी दूरी क्या है ?

(c) दोनों में से किसका विस्थापन अधिक है ?

A cow and a bird both travelled from point "A" to point "B". The cow travelled in a straight line but the bird travelled along the curved path as shown below :



- What is the distance travelled by the cow ?
- What is the distance travelled by the bird ?
- Which one of them has more displacement ?

16

किन कारकों पर निम्न भौतिक राशियां निर्भर करती हैं?

3

- जड़त्व
- संवेग
- 

On what factors do the following physical quantities depend ?

- Inertia
- Momentum
- Force

17

कृषि के उपउत्पादों का ठीक प्रकार से निपटारा करना गाँव में एक समस्या था। सन्तोष, जो कि छुट्टियों में अपने पैतृक गाँव आया था, ने गाँव वालों को सुझाव दिया कि वे कुक्कुट पालन करें ताकि इस समस्या से निपटा जा सके। उन्होंने उसका सुझाव मान लिया उन्होंने कुक्कुटों की कुछ विदेशी नस्लें पालीं जिससे अंडे और माँस का उत्पादन बढ़ गया। उनके संयुक्त निर्णय ने गाँव वालों को संतुलित आहार प्रदान करने में सहायता की।

- कुक्कुट पालन के दो लाभ लिखिये।
- कुक्कुट की एक देसी और एक विदेशी नस्ल का नाम लिखिये।
- सन्तोष के द्वारा दर्शाए गए दो मूल्य लिखिए।

Proper disposal of agricultural byproducts was a problem in the village. Santosh who had come to his ancestral village during vacation advised the villagers to set up a poultry farm to

overcome this problem. They accepted his advice and introduced certain exotic breeds to increase the number and quality of eggs and meat. Their combined decision helped in providing a balanced diet to all the villagers.

- (i) Mention any two advantages of adopting poultry farming.
- (ii) Write name of one indigenous and one exotic breed of poultry.
- (iii) Mention two values shown by Santosh.

18 उत्तम गुणवत्ता के शहद के उत्पादन के लिए आवश्यक परिस्थितियाँ व्यक्त कीजिए। शहद के अतिरिक्त मधुमक्खी 3 पालन से प्राप्त होने वाले एक और उत्पाद का नाम लिखिए।

State the conditions essential for production of the best quality of honey. Name a product other than honey which is obtained through bee keeping.

19 हम वायु से विभिन्न गैसों को किस प्रकार प्राप्त कर सकते हैं? प्रक्रिया के चरणों को दर्शाने के लिए प्रवाह आरेख 5 खींचिए।

How can we obtain different gases from air? Draw the flow diagram to show the steps of the process.

20 किसी पदार्थ के कणों के कोई तीन विशिष्ट गुण लिखिए। 5

निम्न में से कौन से पदार्थ हैं?

मेज़, ऑक्सीजन, स्नेह, दुग्ध, शीत, प्यास, लवण

State any three characteristics of the particles of matter?

Which of the following are matter?

table, oxygen, affection, milk, cold, thirst, salt.

21 (a) किसी पौधे में पार्श्व विभज्योतक तथा अंतर्विष्ट विभज्योतक की स्थिति चित्र द्वारा दर्शाइए। 5

(b) तने की परिधि या मूल में वृद्धि के लिए उत्तरदायी ऊतक का नाम लिखिए।

- (c) विभज्योतक तथा स्थायी ऊतकों के बीच दो अंतरों को सारिणीबद्ध कीजिए।
- (a) Show the diagrammatic representation of the location of lateral meristem and intercalary meristem in plant body.
- (b) Name the meristem responsible for the increase of girth of root or stem.
- (c) Write two differences between meristematic and permanent tissues in tabular form.
- 22 (a) किसी व्यक्ति का भार चंद्रमा पर 110.84 N है, चंद्रमा पर गुरुत्वीय त्वरण पृथ्वी के गुरुत्वीय त्वरण का 5/6 गुना है। यदि पृथ्वी पर 'g' का मान  $9.8\text{ms}^{-2}$  है, तो परिकलन कीजिये।
- (i) चंद्रमा पर 'g' का मान
- (ii) चंद्रमा पर व्यक्ति का द्रव्यमान
- (iii) पृथ्वी पर उस व्यक्ति का भार
- (b) पृथ्वी पर 'g' का मान पृथ्वी के द्रव्यमान और इसकी त्रिज्या से किस प्रकार सम्बन्धित है? इसे व्युत्पन्न कीजिए।
- (a) A person weighs 110.84 N on moon, whose acceleration due to gravity is 1/6 of that earth. If the value of 'g' on earth is  $9.8\text{ms}^{-2}$ . Calculate.
- (i) 'g' on moon.
- (ii) mass of person on moon
- (iii) weight of person on earth
- (b) How does the value of g on the earth is related to the mass of the earth and its radius? Derive it.
- 23 (a) बल को परिभाषित कीजिए। किसी पिण्ड में बल द्वारा उत्पन्न चार प्रभाव लिखिए। 5
- (b) एक आदमी 80 N का बल लगाकर 50 kg द्रव्यमान के बॉक्स को धक्का लगाता है। बॉक्स का त्वरण ज्ञात कीजिए। अगर द्रव्यमान को आधा कर दिया जाए, तो त्वरण कितना होगा?
- (a) Define force. State four effects a force can produce in a body.
- (b) A man pushes a box of mass 50 kg with a force of 80 N. What will be the acceleration



of the box ? What would be the acceleration if the mass were halved ?

24

- (a) What is meant by composite fish culture?  
 (b) What is the basis of selecting the different species of fish?  
 (c) Which method is used to get pure fish seed?

### भाग-ब/SECTION - B

25 एक परखनली में लिए गए अरहर की दाल तथा जल के मिश्रण में मेटेनिल येलो की उपस्थिति का परीक्षण करने के लिए एक पदार्थ 'X' डाला गया। विलयन का रंग चटकीला गुलाबी परिवर्तित हो गया। 'X' है : 1

- (a) सांद्र सल्फ्यूरिक अम्ल (b) सांद्र हाइड्रोक्लोरिक अम्ल  
 (c) सांद्र नाइट्रिक अम्ल (d) सांद्र सोडियम हाइड्रॉक्साइड

A substance 'X' was added to the test tube containing a mixture of arhar dal and water, to test the presence of metanil yellow. The colour of the solution changed to magenta. 'X' is :

- (a) conc. sulphuric acid (b) conc. hydrochloric acid  
 (c) conc. nitric acid (d) conc. sodium hydroxide

26 दाल में मेटेनिल येलो की उपस्थिति का परीक्षण करने के चरण नीचे दिये गये हैं, परन्तु इनका क्रम सही नहीं है। 1

- (i) एक परखनली में दाल के नमूने की कुछ मात्रा लीजिये।  
 (ii) परख नली में सान्द्र HCl की कुछ बूँदें डालिये।  
 (iii) परख नली में 10 mL जल डालिये।  
 (iv) नमूने को जल में अच्छी तरह हिला कर मिलाइये।

सही क्रम है :

- (a) (i), (iv), (ii), (iii) (b) (i), (iii), (iv), (ii)  
 (c) (i), (ii), (iii), (iv) (d) (i), (iv), (iii), (ii)

Given below are the steps that need to be taken to test presence of metanil yellow in dal. But these are not written in correct order :

- (i) Take a small amount of sample of dal in a test-tube.  
 (ii) Add few drops of conc. HCl into the test-tube.

- (iii) Add 10 mL of water in the test-tube.  
(iv) Stir the sample in water by shaking it well.

The correct order will be :

- (a) (i), (iv), (ii), (iii)                      (b) (i), (iii), (iv), (ii)  
(c) (i), (ii), (iii), (iv)                      (d) (i), (iv), (iii), (ii)
- 27 धूसर लौह के चूर्ण को पीले सल्फर पाउडर के साथ अत्यधिक गम करने पर प्राप्त आयर्न सल्फाइड यौगिक का रंग 1 होगा :

- (a) धूसर    (b) पीला  
(c) पीला-भूरा                                      (d) काला

On strongly heating grey coloured iron filings with yellow coloured sulphur powder, the colour of iron sulphide compound formed is :

- (a) grey    (b) yellow  
(c) yellowish grey                                      (d) black
- 28 Iron sulphide and a mixture of iron filings and sulphur powder were taken in different china dishes. Which of the following observations is correct ?



Iron sulphide



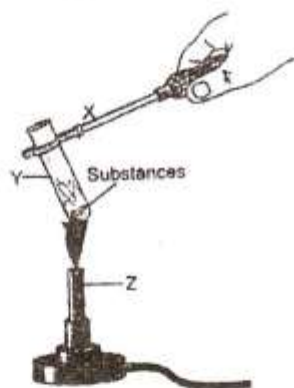
Iron filings + sulphur

- (a) Both are heterogeneous.  
(b) Both are homogeneous.  
(c) Iron sulphide is homogeneous but the mixture of iron filings and sulphur is heterogeneous.  
(d) Iron sulphide is heterogeneous while the mixture of iron filings and sulphur is homogeneous.

(c) परखनली होल्डर परखनली बर्नर

(d) परखनली परखनली होल्डर बर्नर

29. In the following setup of heating apparatus identify X, Y, and Z.



	X	Y	Z
(a)	Test tube	burner	Test tube Holder
(b)	Test tube holder	Burner	Test tube
(c)	Test tube holder	Test tube	Burner
(d)	Test tube	Test tube holder	Burner

30. अस्थायी स्लाइड तैयार करते समय नमूने पर कवर स्लिप को रखने का सही तरीका है :

1

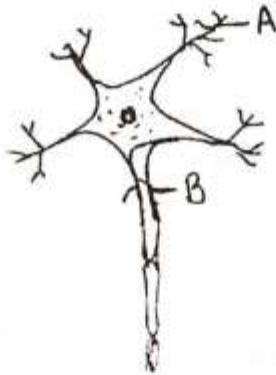
- कवर स्लिप को धीरे से हाथ से गिराना।
- कवर स्लिप को धीरे से एक किनारे से सरकाना।
- चिमटी की सहायता से कवर स्लिप धीरे से रखना।
- सुई की सहायता से कवर स्लिप धीरे से रखना।

While preparing temporary slide, the correct method of placing the coverslip on the specimen is :

- (a) dropping the cover slip gently with hand
- (b) sliding the coverslip gently from the side
- (c) placing the coverslip gently using forceps
- (d) placing the coverslip gently using a needle

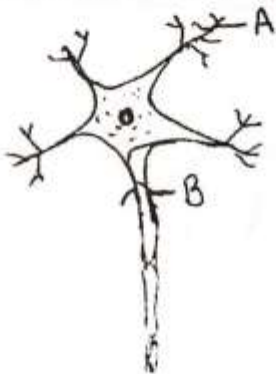
31 निम्नलिखित चित्र में A तथा B का सही नामांकन है :

1



- (a) A - केंद्रक, B - डेंड्राइट
- (b) A - डेंड्राइट, B - तंत्रिकाक्ष
- (c) A - तंत्रिकाक्ष, B - केंद्रक
- (d) A - डेंड्राइट, B - केंद्रक

In the following diagram; the correct labeling for A and B is :

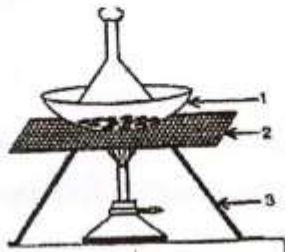


- (a) A - Nucleus ; B - Dendrite
- (b) A - Dendrite ; B - Axon
- (c) A - Axon ; B - Nucleus
- (d) A - Dendrite ; B - Nucleus

32

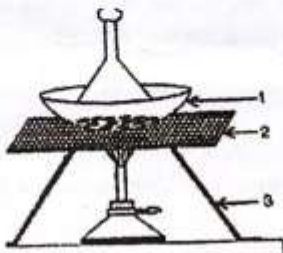
नीचे दिए गए आरेख में 1, 2 तथा 3 के सही नामांकन क्रमशः होंगे :

1



- (a) चीनी मिट्टी की प्याली, लोहे की जाली, त्रिपाद स्टैंड  
 (b) चीनी मिट्टी की प्याली, त्रिपाद स्टैंड, लोहे की जाली  
 (c) त्रिपाद स्टैंड, लोहे की जाली, चीनी मिट्टी की प्याली  
 (d) लोहे की जाली, चीनी मिट्टी की प्याली, त्रिपाद स्टैंड

In the following diagram the respective correct labeling of 1, 2 and 3 is :



- (a) China dish, wire gauze, tripod stand  
 (b) China dish, tripod stand, wire gauze  
 (c) tripod stand, wire gauze, china dish  
 (d) wire gauze, china dish, tripod stand

33

कमनोदात्त तुला जिस सिद्धांत पर कार्य करती है वह है :

1

- (a) न्यूटन का गति का प्रथम नियम  
 (b) न्यूटन का गति का द्वितीय नियम  
 (c) न्यूटन का गति का तृतीय नियम  
 (d) ऊपर दिए गए सभी

The spring balance works on the principle of :

- (a) Newton's first law of motion
- (b) Newton's second law of motion
- (c) Newton's third law of motion
- (d) All of the above

- 34 रीमा ने चार परखनलियों क्रमशः A, B, C तथा D में चॉक का बारीक पाउडर, अंडे का एल्ब्युमिन, स्टार्च पाउडर तथा फिटकरी पाउडर लिया। चारों परखनलियों में पानी डालने के बाद परखनलियों की पहचान वास्तविक विलयन, निलम्बन तथा कोलाइड विलयन के रूप में कीजिए। 2

Rima took fine chalk powder, egg albumin, starch powder and alum powder in four test tubes A, B, C and D respectively. After adding water to all the four test tubes, identify the test tubes as true solution, suspension and colloid.

- 35 बर्फ का गलनांक निर्धारित करने के लिए उपयोग किए जाने वाले पारद थर्मामीटर का ताप-परिसर क्या होना चाहिए? 2  
यथार्थ पाठ्यांक प्राप्त करने के लिए थर्मामीटर की सही स्थिति क्या होनी चाहिए?

What should be the temperature range of the mercury thermometer to be used for determining the melting point of ice? What is the correct position of the thermometer to get accurate reading?

- 36 A student recorded the mass of dry raisins as 3g and the mass of raisins after soaking in water as 4.8g. Calculate the percentage of water absorbed by raisins. Write one precaution of this experiment.

-o0o0o0o-