(E) No. of Printed Page : 14

संकलित परीक्षा -I, 2014
SUMMATIVE ASSESSMENT - I, 2014
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 गयाहै। 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 - पृथक्लिखने 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 33के 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 है।

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 are two **marks** questions.

(E) No. of Printed Page : 14

भाग-अ / SECTION-A

1 पेशियों में उपस्थित उस प्रोटीन का नाम लिखिए जो गति के लिए उत्तरदायी है। 1

Name the protein present in the muscles which is responsible for movement.

2 टेबल-टेनिस खेलने के दौरान यदि गेंद किसी खिलाड़ी के शरीर से टकराती है, तो वह घायल नहीं होता है। दूसरी ओर तेज़ गति से आती हुई क्रिकेट की गेंद किसी दर्शक को लगने के बाद उसे घायल कर सकती है। उचित कारण लिखिए। 1

During the game of table tennis, if the ball hits a player it does not hurt him. On the other hand when a fast moving cricket ball hits a spectator it may hurt him. State reason.

3 न्यूटन का गति का द्वितीय नियम व्यक्त कीजिए । 1

State Newton's Second Law of Motion.

4 निम्नलिखितप्रेक्षणोंकेलिएकारणलिखिए : 2

(a) नेफ़्थलीनकीगोलियोंकोरखारहने देने पर ये समय के साथ कुछ भी ठोस पदार्थ छोड़े बिना अदृश्य हो जाती हैं।

(b) हमें इत्र की गंध बहुत दूर बैठे हुए भी पहुँच जाती है।

Give reason for the following observations :

(a) Naphthalene balls disappear with time without leaving any solid.

(b) We can get the smell of perfume sitting several meters away.

5 कोशिकाएँ कुछ माइक्रोमीटर तक छोटी या एक मीटर तक लम्बी हो सकती हैं । इस कथन की पुष्टि उदाहरणों द्वारा कीजिए । 2

(E)

No. of Printed Page : 14

Cellsize may range from a few micrometre to a metre. Support this statement with the help of examples.

6 10 kg द्रव्यमान के एक पिण्ड को पृथ्वी के केन्द्र पर ले जाया जाता है। वहाँ इसका द्रव्यमान और भार क्या होगा? 2

A body of mass 10 kg is taken to the centre of earth. What will be its mass and weight there ?

7 दो अघुलनशील द्रव्यों के मिश्रण को कैसे पृथक कर सकते हैं?विधि की व्याख्या कीजिए । 3

How can we separate a mixture of two immiscible liquids? Describe the process.

8 ~~(a)~~ शुद्ध पदार्थ तथा मिश्रण के बीच अन्तर का उल्लेख कीजिए तथा प्रत्येक का एक-एक उदाहरण दीजिए। 3

(a) निम्नलिखित में से समांगी मिश्रण छांटिए :

(i) धुआँ (धूम) (ii) पीतल (ब्रास) (iii) टिंक्चर आयोडीन (iv) दूध

(a) State the difference between a pure substance and a mixture. Give one example of each.

(b) Identify homogeneous mixtures from the following:

(i) Smoke (ii) Brass (iii) Tincture of iodine (iv) Milk

9 नेहा की माँ एक अच्छी कुक है। वह खाने को आकर्षक बनाने लिए प्राकृतिक रंगों का इस्तेमाल करती है जैसे कि हल्दी से पीला रंग, पालक से हरा रंग और अनार से लाल रंग, वह हमेशा खाने के संश्लेषित रंगों से परहेज़ करती है। 3

(a) प्राकृतिक रंगों के पिगमेंटों को पृथक करने की तकनीक का नाम लिखिये।

(b) उस तकनीक का सिद्धांत लिखिये।

(c) नेहा की माँ संश्लेषित रंगों से परहेज़ क्यों करती हैं?

Neha's mother is a good cook. She uses natural colours to give colours to different foods. She uses turmeric for yellow colour, spinach for green colour and pomegranate for red colour. She always avoids synthetic colours. Answer the following questions based on above information :

(E) No. of Printed Page : 14

(a) Name the technique used to separate pigments from natural colours.

(b) Write the principle of that technique.

(c) Why does Neha's mother avoid using synthetic colours?

10 ज़ाइलम तथा फ्लोएमऊतकों में विभेदनकीजिए। 3

Differentiate between xylem and phloem tissues.,

11 परासरण की परिभाषा लिखिए । किन दो प्रकारों से यह विसरण से भिन्न है ? 3

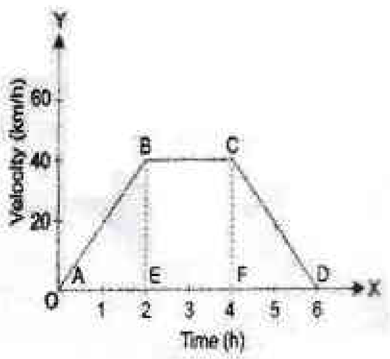
Define osmosis. In which two ways is it different from diffusion?

12 नीचे दिए गए ग्राफ का अध्ययन कीजिए और निम्नप्रश्नोंकेउत्तर दीजिए : 3

(i) ग्राफ का कौनसा भाग त्वरित गति को प्रदर्शित करता है? त्वरण का परिकलन कीजिए।

(ii) ग्राफ का कौनसा भाग मंदन (ऋणात्मक त्वरण) को प्रदर्शित करता है? मंदन का परिकलन कीजिए।

(iii) वस्तु के द्वारा पहले दो घंटों में चली दूरी ग्राफ द्वारा ज्ञात कीजिए।



Study the given graph and answer the following questions from it.

(i) Which part of the graph shows accelerated motion? Calculate the acceleration.

(ii) Which part of graph shows retardation (negative acceleration)? Calculate the retardation.

(E)

No. of Printed Page : 14

(iii) Calculate the distance travelled by the body in first 2 hrs of journey graphically.

13 (a) दो छात्रों A तथा B जिनका द्रव्यमान क्रमशः 50 kg तथा 60 kg है, एक दूसरे से 1m की दूरी पर कक्षा में बैठे हैं। दोनों के बीच लगने वाले आकर्षण बल का परिकलन कीजिए। (दिया गया है $G = 6.673 \times 10^{-11}$ $Nm^2 kg^{-2}$) 3

(b) दो वस्तुओं के बीच गुरूत्वाकर्षण बल किस प्रकार प्रभावित होगा यदि उनके बीच दूरी तीन गुना कर दी जाये?

(a) Masses of two students A and B sitting at a distance of 1m from each other in a class are 50 kg and 60 kg respectively. Calculate the force of attraction between the two. Given that $G = 6.673 \times 10^{-11}$ $Nm^2 kg^{-2}$.

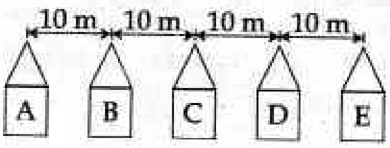
(b) How does the gravitational force between two objects change if distance between them is tripled?

14 एक गली में 5 घर A, B, C, D तथा E हैं। सभी अवस्थाओं में यह मानिए कि दाहिने की स्थितियाँ धनात्मक हैं 3

(a) घर A को मूल बिन्दु मानकर B, C, D तथा E घरों की स्थितियों को प्रदर्शित कीजिए।

(b) आप C घर में रहते हैं, E घर के सापेक्ष आपकी स्थिति क्या होगी?

(c) यदि घर B को निर्देश बिंदु लिया जाए तो घर A तथा D की क्या स्थितियाँ होंगी?



There are 5 houses on a street, A, B, C, D and E. For all cases, assume that positions to the right are positive.

(a) Draw a frame of reference with house A as the origin and the positions of houses B, C, D and E.

(b) You live in house C. What is your position relative to house E ?

(c) What are the positions of houses A and D, if house B is taken as the reference point ?

(E)

No. of Printed Page : 14

15 उन भौतिक राशियों के नाम लिखिए जो दर्शायी जाती हैं : 3

(a) दूरी-समय ग्राफ़ में ढलान द्वारा।

(b) वेग-समय ग्राफ़ में निचला क्षेत्र।

(c) वेग-समय ग्राफ़ में ढलान द्वारा।

Name the physical quantities denoted by :

(a) the slope of the distance-time graph

(b) the area under velocity-time graph

(c) the slope of velocity-time graph

16 अनेक ऐसी परिघटनाएं जो असंबद्ध मानी जाती थी,गुरुत्वाकर्षण का सार्वत्रिक नियम उनकी सफलतापर्वक व्याख्या करता है । किन्हीं तीन परिघटनाओं को व्यक्त कीजिए । 3

Several phenomena which are believed to be unconnected are successfully explained by the universal law of gravitation. State any three of them.

17 मिट्टी की उर्वरता को बनाए रखने के लिए खाद तथा उर्वरक के उपयोग की तुलना कीजिए। 3

Compare the use of manure and fertilizer in maintaining soil fertility.

18 (a) नीचे दिये गए चिह्नों का प्रयोग करके अन्त: फसलीकरण को चित्र द्वारा प्रदर्शित कीजिए : 3

फसल A - ● फसल B - ▲

(b) अन्त: फसलीकरण के लिए चुनी जाने वाली फसलों के दो उदाहरण दीजिए। किसानों को फसलीकरण के इस पैटर्न को अपनाने से मिलने वाले दो लाभ लिखिए।

(a) Using the symbols given below make a diagrammatic representation of intercropping - Crop A - ● Crop B - ▲

(b) Give two examples of crops selected for intercropping. Mention two benefits that a farmer gets by following this cropping pattern.

(E) No. of Printed Page : 14

19 (a) कणों के आकार पर आधारित कोलाइड, विलयन से किस प्रकार भिन्न है? 5

(b) निम्नलिखित को विलयन तथा कोलाइड के रूप में पहचानिए दुग्ध, स्टार्च विलयन, सोडा जल, समुद्री जल।

(c) विलयन तथा कोलाइड में दो समानताएँ लिखिए।

(a) On the basis of the size of the particles how is a solution different from a colloid?

(b) Identify the following as solution and colloid,:- milk, starch solution, soda water, sea water.

(c) Write two similarities between solution and colloid.

20 निम्नलिखित गुण धर्मों के लिए ठोस, द्रवत था गैसीय अवस्था में अन्तर सारणीबद्ध कीजिये : 5

(i) दृढ़ता

(ii) संपीड्यता

(iii) अंतर्कणीय आकर्षण बल

(iv) अंतर्कणीय रिक्त स्थान

(v) कणों की गतिज ऊर्जा

Distinguish solids, liquids and gases in a tabular form for the following characteristics.

(i) Rigidity

(ii) Compressibility

(iii) Interparticle – force of attraction

(iv) Inter – particle spaces

(v) Kinetic energy of particles

21 निम्नलिखितकेउत्तर दीजिए : 5

(E)

No. of Printed Page : 14

(a) फ्लोएम ऊतकों के अवयव लिखिए।

(b) कार्डियक (हृदयक) पेशी का विशिष्ट कार्य लिखिए।

(c) स्नायु तथा कंडरा के बीच दो भेदों का उल्लेख कीजिए।

(d) इन ऊतकों के नाम लिखिए :

(i) मुँह के भीतरी अस्तर का निर्माण करता है।

(ii) पत्ती, तना, जड़ तथा फलों के मुलायम भागों का निर्माण करता है।

(e) वसामय ऊतकों का एक कार्य लिखिए।

Answer the following :

(a) Name the constituents of phloem tissues.

(b) Write the specific function of cardiac muscle.

(c) State two differences between tendon and ligament.

(d) Name the tissue that :

(i) forms the inner lining of our mouth.

(ii) forms the soft parts of leaf, stem, roots and fruit.

(e) Write one function of adipose tissues.

22. (a) 100 m लम्बाई की एक रेलगाड़ी 60 kmh^{-1} के नियत वेग से चल रही है, उसके द्वारा 1 km लम्बाई के पुल को पार करने में लिया गया समय ज्ञात कीजिए। 5

(b) स्थिति-समय ग्राफ़ पर रेखा का ढलान किसी वस्तु के वेग के बारे में सूचना देता है। किसी वस्तु की गति के बारे में आप क्या निष्कर्ष निकाल सकते है यदि ग्राफ़ पर है :

(i) क्षैतिज रेखा

(ii) सीधी तिरछी रेखा

(E) No. of Printed Page : 14

(iii) वक्राकार रेखा

(a) A train 100 m long is moving with a constant velocity of 60 kmh^{-1}. Find the time it takes to cross the bridge 1 km long.

(b) The slope of the line on a position-time graph reveals information about an object's velocity. What conclusion can you draw regarding the motion of an object, if the graph is

(i) a horizontal line.

(ii) a straight diagonal line.

(iii) a curved line.

23 (a) एक वस्तु को ऊर्ध्वाधर दिशा में ऊपर की ओर फेंका जाता है और यह 10 m की ऊँचाई तक पहुँचती है। परिकलन कीजिये : 5

(i) वस्तु कितने वेग से ऊपर फेंकी गई तथा

(ii) वस्तु द्वारा उच्चतम बिंदु तक पहुँचने में लिया गया समय।

(a) An object is thrown vertically upwards and rises to a height of 10 m. Calculate :

(i) the velocity with which the object was thrown upward and

(ii) the time taken by the object to reach the highest point.

24 निम्नलिखित को परिभाषित कीजिए : 5

(i) डेयरी पशु
(ii) कृषि पशु
(iii) संपूषणीय खेती
(iv) श्वेत क्रान्ति
(v) चारा फसलें.

Define the following :

(i) Milch Animals
(ii) Draught Animals
(iii) Sustainable agriculture

ATP Education Class 8, Previous Year Paper 2014
Social Science www.atpeducation.com

(E) No. of Printed Page : 14

(iv) White Revolution
(v) Fodder Crops.

भाग-ब/SECTION - B

25 चार छात्रों A, B, C तथा D द्वारा भोजन में स्टार्च की उपस्थिति का परीक्षण करने के लिए भोजन के चार नमूने लिए गए जो हैं : 1

(A) अंगूर का रस (B) नींबू का रस

(C) मिश्रित दालों का सूप (D) चावल का निचोड़ (मांड)

जिस छात्र को सकारात्मक परिणाम मिलेगा वह है :

(a) A (b) B (c) C (d) D

Food samples taken by four students A, B, C and D to test the presence of starch are :

(A) grape juice (B) lemon juice

(C) soup of mixed pulses (D) Rice extract (Maand)

The student who will be able to obtain positive result is :

(a) A (b) B (c) C (d) D

26 निम्न में से कौनसा रसायन स्टार्च के साथ नीला-काला रंग देता है ? 1

(a) फ्लोरीन (b) क्लोरीन (c) आयोडीन (d) ब्रोमीन

Which one of the following chemical gives a blue black colour with starch

(a) fluorine (b) chlorine (c) iodine (d) bromine

27 आयरन पाउडर और गन्धक के मिश्रण में गन्धक का रंग होता है : 1

(a) भूरा (b) काला (c) धूसर (d) पीला

In a mixture of iron powder and sulphur, the colour of sulphur is :

(E) No. of Printed Page : 14

(a) Brown (b) Black (c) Grey (d) Yellow

28 नमूना 'X' लौह-चूर्ण तथा सल्फर का मिश्रण है तथा नमूना 'Y' नमूना 'X' को तेज़ गर्म करने पर प्राप्त पदार्थ है। नमूने 'X' तथा 'Y' को कार्बन डाइसल्फाइड के साथ अलग-अलग परखनलियों में हिलाया गया। निम्नलिखित में कौन सा प्रेक्षित युग्म सही है? 1

(a) 'X' अविलेय तथा 'Y' आंशिक विलेय है।

(b) 'X' आंशिक विलेय तथा 'Y' अविलेय है।

(c) 'X' विलेय तथा 'Y' आंशिक विलेय है।

(d) 'X' अविलेय तथा 'Y' विलेय है।

Sample 'X' is a mixture of iron filings and sulphur and sample 'Y' is the substance obtained by heating sample 'X' strongly. Sample 'X' and 'Y' are separately shaken with carbon disulphide in two different test tubes. Which of the following is the **correct** set of observations?

(a) 'X' is insoluble and Y is partly soluble.

(b) 'X' is partly soluble and Y is insoluble.

(c) 'X' is soluble and Y is partly soluble.

(d) 'X' is insoluble and Y is soluble.

29 कॉपर सल्फेट के क्रिस्टलों का रंग गर्म करने पर परिवर्तित हो जाता है। क्रिस्टलों केरंग में परिवर्तन होता है नीले से : 1

(a) काला (b) भूरा (c) पीला (d) सफेद

The crystals of copper sulphate change its colour on heating. The change in colour of crystals is from blue to:

(a) black (b) brown (c) yellow (d) white

30 प्याज की झिल्ली के अभिरंजित आरोपण को संयुक्त सूक्ष्मदर्शी के उच्च आवर्धन में प्रेक्षित करने पर कोशिका का जो भाग बहुत कम अभिरंजित होगा, वह है : 1

(a) केंद्रक (b) कोशिका द्रव्य

ATP Education Class 8, Previous Year Paper 2014
Social Science www.atpeducation.com

(E) No. of Printed Page : 14

(c) रसधानी (d) कोशिका भित्ति

While observing a stained mount of onion peel under high power compound microscope, the part of the cell that takes very little stain is :

(a) Nucleus (b) Cytoplasm

(c) Vacuole (d) Cell wall

31 दिए गए चित्रों मेंएक रेखित पेशी में नामांकित X, Y और Z को पहचानिए : 1

(a)	X - रेखाएँ	Y - रसधानी	Z - हल्की पट्टी
(b)	X - गहरी पट्टी	Y - केन्द्रक	Z - रसधानी
(c)	X - गहरी पट्टी	Y - रसधानी	Z - हल्की पट्टी
(d)	X - गहरी पट्टी	Y - केन्द्रक	Z - हल्की पट्टी

Identify X, Y and Z in the given figure of a striated muscle.

(a)	X - striations	Y - vacuoles	Z - Light band
(b)	X - dark band	Y - nucleus	Z - vacuoles
(c)	X - dark band	Y - vacuoles	Z - light band
(d)	X - dark band	Y - nucleus	Z - light band

32 रेत, नमक तथा अमोनियम क्लोराइड के मिश्रण को उर्ध्वपातनविधि द्वारा पृथक करने की विधि में जो धूम मिश्रण को गरम करने पर कीप के अन्दर उत्पन्न होता है उसका रंग है 1

(a) श्वेत (b) पीला

(E)

No. of Printed Page : 14

(c) रंगहीन (d) काला

To separate a mixture of sand, salt and ammonium chloride by the process of sublimation, the fumes which are produced inside the funnel on heating the mixture are of

(a) White colour. (b) Yellow colour.

(c) Colourless. (d) Black colour

3 किसी क्षैतिज मेज पर रखे हुए लकड़ी के आयताकार गुटके के भार तथा उसको गति देने के लिए लगाए गए आवश्यक बल में संबंध स्थापित करने के लिए किए गए प्रयोग में सबसे अधिक परिशुद्ध पाठयांक लेने के लिए उपयोग की जाने वाली कमानीदार तुला का अल्पतमांक होना चाहिए : 1

(a) 1.0 ग्राम भार (b) 2.0 ग्राम भार

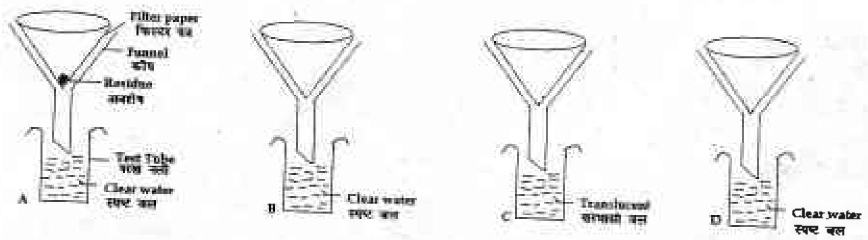
(c) 5.0 ग्राम भार (d) 0.5 ग्राम भार

The spring balance which will give the most accurate reading on using it in the experiment to establish relationship between the weight of rectangular wooden block lying on a horizontal table and the force required to just move it should have the least count :

(a) 1.0g wt (b) 2.0g wt

(c) 5.0g wt (d) 0.5g wt

34 चार छात्रों A, B, C तथा D को कीप, फिल्टर पत्र, परखनलियां, परखनली स्टैंड, साधारण नमक, चाक पाउडर, स्टार्च (मंड) तथा ग्लूकोज दिया गया। उन्होंने वास्तविक विलयन, निलम्बन तथा कोलॉइडल विलयन तैयार किया। परखनलियों को चित्रानुसार व्यवस्थित किया। परखनलियों में प्राप्त निस्यंद तथा फिल्टर पत्र में अवशेष प्रेक्षित कीजिए। निस्यंद, अवशेष तथा विलयन के प्रकार का निष्कर्ष निकालिए। 2



Four students A, B, C and D were given funnels, filter paper, test tubes, test tube stands, common salt, chalk powder, starch and glucose powder. They prepared the true solution, suspension and colloidal solutions. Test tubes were arranged as shown in the figure. Observe the filtrate obtained in the test tubes and residue on filter paper. Conclude about filtrate,

(E) No. of Printed Page : 14

residue and type of solution.

35 जल का क्वथनांक ज्ञात करने के प्रयोग में निम्नलिखित के लिए कारण व्यक्त कीजिए: 2

(a) बीकर के जल में झावां पत्थर के टुकड़े डाले जाते हैं

(b) काँच की छड़ का प्रयोग किया जाता है।

In an experiment to determine the boiling point of water, state reason for the following:-

(a) Pumice stone pieces are added to water in the beaker.

(b) A glass stirrer is used.

36 एक छात्र ने सूखी किशमिशों का द्रव्यमान 3g रिकॉर्ड किया तथा जल अवशोषित करने के पश्चात किशमिशों का द्रव्यमान 4.8g मापा। किशमिशों द्वारा अवशोषित जल की प्रतिशतता परिकलित कीजिए। 2

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.

*****