

73. Which of the following is true regarding scientific laws ?

- (1) They describe relationships between observable phenomena.
- (2) They are formed from scientific theories.
- (3) They can't be challenged.
- (4) They provide reasoning for physical phenomena.

निम्नलिखित में से वैज्ञानिक नियमों के बारे में कौन-सा सही है ?

- (1) वे अवलोकनशील परिघटनाओं के मध्य संबंधों का वर्णन करते हैं।
- (2) वे वैज्ञानिक सिद्धांतों से बनते हैं।
- (3) उन्हें चुनौती नहीं दी जा सकती है।
- (4) वे भौतिक परिघटनाओं के लिए तर्क (विवेचन) प्रदान करते हैं।

74. Which of the following statements is/are true ?

- (a) Self pollination takes place only in bisexual flowers.
- (b) Bisexual flowers can pollinate both by self and cross pollination.
- (1) (a) is true and (b) is false.
- (2) (a) is false and (b) is true.
- (3) Both (a) and (b) are false.
- (4) Both (a) and (b) are true.

निम्नलिखित में से कौन सा/से कथन सही हैं ?

- (a) स्वपरागण केवल द्विलिंगी पुष्पों (फूलों) में होता है।
- (b) द्विलिंगी पुष्प (फूल), स्व एवं पर-परागण दोनों प्रकार से पराग सौंच सकते हैं।
- (1) (a) सही है और (b) गलत है।
- (2) (a) गलत है और (b) सही है।
- (3) (a) और (b) दोनों गलत हैं।
- (4) (a) और (b) दोनों सही हैं।

75. Which of the following activities is best suited to develop inductive reasoning ?

- (1) asking students to state laws of reflection
- (2) asking students to measure angle of reflection for various cases of angle of incidence in a plane mirror
- (3) verify laws of reflection experimentally
- (4) solve numerical problems based on law of reflection

निम्नलिखित में से कौन-सी गतिविधि आगमिक विवेचन के लिए सर्वाधिक उपयुक्त है ?

- (1) विद्यार्थियों को परावर्तन के नियम बताने के लिए कहना
- (2) विद्यार्थियों को समतल दर्पण में आपतन-कोण के विभिन्न मापों के लिए परावर्तन-कोण मापने के लिए कहना
- (3) प्रयोगात्मक रूप से परावर्तन के नियमों को सत्यापित करना
- (4) परावर्तन के नियम पर आधारित संख्या विषयक (संख्यात्मक) समस्याओं को हल करना

76. Two sperms of a man fuse with two eggs of a woman. The twins formed are :

- (1) identical (2) fraternal
(3) may be identical or fraternal (4) always conjoint

पुरुष के दो शुक्राणु स्त्री के दो अंडों (अंड) के साथ मिलते हैं। बनने वाले जुड़वाँ होते हैं :

- (1) समरूप (2) भ्रात्रीय
(3) समरूप अथवा भ्रात्रीय हो सकते हैं (4) सदैव संयुक्त

77. Which of the following statements is/are true regarding Rainwater harvesting ?

- (a) It conserves ground water.
(b) It reduces local flooding.
(c) It creates drainage problems.
(d) It can be used for irrigation of crops.

- (1) (a), (b), (c) (2) (a), (c), (d) (3) (a), (b), (d) (4) (b), (c), (d)

निम्नलिखित में से कौन सा/से कथन वर्षा-जल संरक्षण के बारे में सही है/हैं ?

- (a) यह भू-जल का संरक्षण करता है।
(b) यह स्थानीय आप्लावन को कम करता है।
(c) यह जल निकास संबंधी समस्याओं को उत्पन्न करता है।
(d) इसका उपयोग फसलों की सिंचाई के लिए किया जा सकता है।

- (1) (a), (b), (c) (2) (a), (c), (d) (3) (a), (b), (d) (4) (b), (c), (d)

78. Discussion on socio-scientific issues in class helps in :

- (a) developing argumentative skills in learners
(b) developing multiple perspectives on an issue
(c) encouraging citizen science activities
(d) appreciating the role of society in development of science

- (1) (b) and (c) (2) (a), (b) and (c)
(3) (c) and (d) (4) (b), (c) and (d)

कक्षा में सामाजिक-वैज्ञानिक मामलों की परिचर्चा सहायता करती है :

- (a) अधिगमकर्ताओं में तर्कसंगत कौशल का विकास करने में
(b) किसी मामले पर बहु-परिप्रेक्ष्यों का विकास करने में
(c) नागरिक विज्ञान संबंधी गतिविधियों को प्रेरित करने में
(d) विज्ञान के विकास में समाज की भूमिका के महत्व को स्वीकार करने में

- (1) (b) और (c) (2) (a), (b) और (c)
(3) (c) और (d) (4) (b), (c) और (d)

79. Which of the following illustrates 'science as inquiry' ?

- (1) Classify the given plants into herbs, shrubs and trees
- (2) Explore factors which affect the rate of germination in gram seeds
- (3) List five uses of coconut tree
- (4) Observe the types of venation in various leaves

निम्नलिखित में से कौन सा 'जाँच-पड़ताल की तरह विज्ञान' को चित्रित करता है ?

- (1) दिए गए पादपों (पौधों) का शाकों, झाड़ियों एवं वृक्षों में वर्गीकरण करना
- (2) चने के बीजों में अंकुरण की दर को प्रभावित करने वाले कारकों का अन्वेषण करना
- (3) नारियल के पेड़ (वृक्ष) के पाँच उपयोग सूचिबद्ध करना
- (4) विभिन्न पत्तों में शिराबिन्द्यास के प्रकारों का अवलोकन करना

80. A gender responsive pedagogy in science entails.

- (a) Use of gender sensitive language
- (b) Engaging students in examining stereotypes
- (c) Making gender based groups
- (d) Using differentiated instruction and assessment

(1) (a), (b) and (c)

(2) (a), (c) and (d)

(3) (a) and (b)

(4) (c) and (d)

विज्ञान में लिंग (जेंडर) प्रतिसंवेदी शिक्षाशास्त्र अपरिहार्य बनाता है :

- (a) लिंग संबंधित (जेंडर) संवेदनशील भाषा के उपयोग को
- (b) रूढ़िबद्ध धारणाओं की जाँच/परख करने में विद्यार्थियों को संलिप्त करने को
- (c) लिंग (जेंडर) आधारित समूह बनाने को
- (d) विभेदीकृत निर्देश एवं आकलन के प्रयोग को

(1) (a), (b) और (c)

(2) (a), (c) और (d)

(3) (a) और (b)

(4) (c) और (d)

81. Read the following statements and choose the correct option :

S1 - Photosynthesis is endothermic reaction.

S2 - Respiration is exothermic reaction.

(1) Both S1 and S2 are true.

(3) S1 is true and S2 is false.

(2) Both S1 and S2 are false.

(4) S1 is false and S2 is true.

नीचे दिए कथनों को पढ़िए और सही उत्तर का चुनाव कीजिए :

S1 - प्रकाश संश्लेषण ऊष्माशोषी अभिक्रिया है।

S2 - श्वसन ऊष्माक्षेपी अभिक्रिया है।

(1) S1 और S2 दोनों सही हैं।

(3) S1 सही है और S2 गलत है।

(2) S1 और S2 दोनों गलत हैं।

(4) S1 गलत है और S2 सही है।



82. Following table depicts colour changes in acids and bases when various indicators are added :

Indicator	Colour change in acids	Colour change in bases
Turmeric	No change	A
China rose	Dark Pink	B
Phenolphthalein	C	Pink
Methyl orange	D	Pink

A, B, C, D respectively are :

- (1) reddish brown, green, colourless, orange
- (2) yellow, green, orange, colourless
- (3) reddish brown, pink, orange, colourless
- (4) yellow, orange, pink, colourless

निम्नलिखित सारणी विभिन्न सूचकों के डाले जाने पर अम्ल और क्षार में होने वाले रंग परिवर्तन को चित्रित करती है :

सूचक	अम्ल में होने वाला रंग परिवर्तन	क्षारक में होने वाला रंग परिवर्तन
हल्दी	कोई परिवर्तन नहीं	A
चाइना रोज़	गहरा गुलाबी	B
फ़ीनॉलफ्थेलिन	C	गुलाबी
मेथिल-अरैन्ज	D	गुलाबी

A, B, C, D क्रमशः हैं :

- (1) रक्ताभ भूरा, हरा, रंगहीन, अरैन्ज (नारंगी)
- (2) पीला, हरा, अरैन्ज (नारंगी), रंगहीन
- (3) रक्ताभ भूरा, गुलाबी, अरैन्ज (नारंगी), रंगहीन
- (4) पीला, अरैन्ज, गुलाबी, रंगहीन

83. The colour of flame depends on :

- (a) Nature of combustible substance
- (b) Oxygen supply
- (c) Temperature of the surroundings

- (1) (a) only
- (2) (b) only
- (3) (a) and (b)
- (4) (a) and (c)

ज्वाला का रंग निर्भर करता है :

- (a) दाह्य पदार्थ की प्रकृति पर
- (b) ऑक्सीजन आपूर्ति पर
- (c) आस-पास के तापमान पर

- (1) केवल (a)
- (2) केवल (b)
- (3) (a) और (b)
- (4) (a) और (c)

84. Which of the following factors are responsible for generation and flow of winds on the earth ?

- (a) Uneven heating of the earth
- (b) Uneven heating of the oceans
- (c) Distance between earth and sun
- (d) Gravitational force on the earth

(1) only (a) (2) (a) and (c) (3) (a) and (b) (4) (a) and (d)

निम्नलिखित में से कौन से कारक पृथ्वी पर पवनों के जनन एवं बहाव के लिए उत्तरदायी हैं ?

- (a) पृथ्वी का अनियमित (परिवर्तनीय) तापन
- (b) महासागरों का अनियमित (परिवर्तनीय) तापन
- (c) पृथ्वी और सूर्य के बीच की दूरी
- (d) पृथ्वी पर गुरुत्वाकर्षण बल

(1) केवल (a) (2) (a) और (c) (3) (a) और (b) (4) (a) और (d)

85. The atomic number of A is 13 and the atomic number of B is 17. The chemical formula of the compound formed from A and B could be :

- (1) A_3B (2) AB_3 (3) AB_2 (4) AB

A का परमाणु-क्रमांक 13 है तथा B का परमाणु-क्रमांक 17 है। A और B से निर्मित यौगिक का रसायनिक सूत्र हो सकता है :

- (1) A_3B (2) AB_3 (3) AB_2 (4) AB

86. Which of the following statement is **not** true regarding conduction of heat ?

- (1) Conduction is faster in solids than liquids.
- (2) Two objects should be in contact with each other for heat flow.
- (3) Conduction does not take place in gases.
- (4) All materials do not allow heat to flow through them in same way.

निम्नलिखित में से कौन सा कथन ताप के चालन के बारे में सही नहीं है ?

- (1) द्रवों की तुलना में ठोस वस्तुओं में चालन तीव्र होता है।
- (2) ऊष्मा के प्रवाह के लिए दो वस्तुओं को एक-दूसरे के संपर्क में होना चाहिए।
- (3) गैसों में चालन नहीं होता है।
- (4) सभी पदार्थ (सामग्रियाँ) ऊष्मा को स्वयं से समान प्रकार से प्रवाहित होने की अनुमति नहीं देते/देती हैं।

87. An object floats with $\frac{1}{4}$ th part of its volume outside the liquid when put in liquid A and $\frac{3}{4}$ th part of its volume outside the liquid when put in liquid B. Which of the following statements is true ?
- (1) Density of liquid A is greater than density of liquid B.
 - (2) Both liquids have same density.
 - (3) Density of liquid B is greater than density of liquid A.
 - (4) The densities of liquid cannot be compared on the basis of above information.

एक वस्तु को जब द्रव A में डाला जाता है तब वह द्रव के बाहर अपने आयतन के $\frac{1}{4}$ (एक चौथाई) भाग के साथ तैरती है तथा जब द्रव B में डाला जाता है तब वह द्रव के बाहर अपने आयतन के $\frac{3}{4}$ (तीन चौथाई) भाग के साथ तैरती है। निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही है ?

- (1) द्रव A का घनत्व, द्रव B के घनत्व से अधिक है।
- (2) दोनों द्रवों का समान घनत्व है।
- (3) द्रव B का घनत्व, द्रव A के घनत्व से अधिक है।
- (4) उपरोक्त सूचना के आधार पर द्रवों के घनत्वों की तुलना नहीं की जा सकती है।

88. Sunita drops a piece of potassium metal in a beaker of cold water and notes down the observations. Which of the following observation is not correct ?

- (1) Potassium reacts violently with water.
- (2) It is endothermic reaction.
- (3) Hydrogen gas is evolved.
- (4) Pop sound is heard.

सुनीता शीतजल के बीकर में पोटैशियम धातु का एक टुकड़ा डाल देती है तथा अवलोकनों को लिखती है।

निम्नलिखित में से कौन सा अवलोकन सही नहीं है ?

- (1) पोटैशियम जल के साथ प्रचंड रूप से अभिक्रिया करता है।
- (2) यह ऊष्माशोषी अभिक्रिया है।
- (3) हाइड्रोजन गैस विकसित होती है।
- (4) फट ध्वनि सुनाई देती है।

89. The purpose of divergent questions in science classroom can be :

- (a) to promote critical thinking
 - (b) to discern between students
 - (c) to develop communication
 - (d) to identify gifted students
 - (e) to identify alternate conceptions
 - (f) to appreciate subjectivity in science
- (1) (a), (b), (d) and (e) (2) (a), (b), (c) and (f)
 (3) (a), (c), (e) and (f) (4) (b), (d), (e) and (f)

विज्ञान कक्षा में अपसारी प्रश्नों का उद्देश्य हो सकता है :

- (a) आलोचनात्मक (विवेचनात्मक) चिंतन को प्रोत्साहित (बढ़ावा देना) करने का
 - (b) विद्यार्थियों के बीच भेद करने का
 - (c) संचारण (सम्प्रेषण) विकसित करने का
 - (d) प्रतिभाशाली विद्यार्थियों की पहचान करने का
 - (e) वैकल्पिक अवधारणाओं की पहचान करने का
 - (f) विज्ञान में व्यक्तिनिष्ठता को स्वीकारने का
- (1) (a), (b), (d) और (e) (2) (a), (b), (c) और (f)
 (3) (a), (c), (e) और (f) (4) (b), (d), (e) और (f)

90. Identify the mirrors on the basis of information given in the following table :

Mirror	Nature of image	Size of image
A	virtual and erect	same as object
B	real and inverted	same as object
C	real and inverted	enlarged
D	virtual and erect	diminished

- (1) A - Plane, B - Convex, C - Concave, D - Convex
 (2) A - Convex, B - Concave, C - Convex, D - Concave
 (3) A - Plane mirror, B - Concave, C - Concave, D - Convex
 (4) A - Concave, B - Plane, C - Convex, D - Concave

निम्नलिखित सारणी में दी गई सूचना के आधार पर दर्पणों की पहचान कीजिए :

दर्पण	प्रतिबिम्ब की प्रकृति	प्रतिबिम्ब का आकार
A	आभासी और ऊर्ध्वशीर्षी	वस्तु के समानरूप
B	वास्तविक और प्रतिलोमित	वस्तु के समानरूप
C	वास्तविक और प्रतिलोमित	विवर्धित
D	आभासी और ऊर्ध्वशीर्षी	आकार में छोटी

- (1) A - समतल, B - अवमुख, C - अवतल, D - अवमुख
 (2) A - अवमुख, B - अवतल, C - अवमुख, D - अवतल
 (3) A - समतल, B - अवतल, C - अवतल, D - अवमुख
 (4) A - अवतल, B - समतल, C - अवमुख, D - अवतल

