

उत्तर प्रदेश बेसिक शिक्षा परिषद्,
प्रयागराज द्वारा आयोजित

Master
Super TET 2020
in
30 days

SUPER TET 2021 सहायक अध्यापक

30 Days Study Package - Volume 3

विज्ञान | पर्यावरण एवं सामाजिक अध्ययन |
सामान्य ज्ञान एवं समसामयिक घटनाएँ

सम्पूर्ण पाठ्य-पुस्तक

- 03 विषयों पर सम्पूर्ण थ्योरी
पाठ्यक्रमानुसार थ्योरी
- 2019 एवं 2018 के हल प्रश्न-पत्र
- अध्यायवार बहुविकल्पीय प्रश्न
Chapter Wise (MCQ's)
- 4 माह की समसामयिकी

यह Super TET 2020 Study Package नये पाठ्यक्रम एवं वर्तमान परीक्षा प्रणाली पर आधारित है।

Code	Price	Pages
CB470	₹ 249	324

कार्यालय सचिव उ. प्र. बेसिक शिक्षा परिषद् इलाहाबाद द्वारा प्रकाशित

परिषदीय प्राथमिक विद्यालयों में सहायक अध्यापक के रिक्त पदों पर

नियुक्ति के सम्बन्ध में प्रस्तावित शिक्षक भर्ती परीक्षा की विषयवस्तु

परीक्षा का समय : 3:00 घण्टे

प्रश्न का प्रकार : अतिलघु

पूर्णांक : 150

प्रश्नों की संख्या : 150

विषयवस्तु का स्तर :

(1) भाषा : हिन्दी व अंग्रेजी, विज्ञान, गणित, पर्यावरण एवं सामाजिक अध्ययन कक्षा 12 स्तर तक।

(2) शिक्षण कौशल, बाल मनोविज्ञान, सूचना तकनीकी, जीवन कौशल/प्रबन्धन एवं अभिवृत्ति—डी. एल. एड. पाठ्यक्रम स्तर।

विषय	अंक	विषय	अंक
भाषा हिन्दी, संस्कृत तथा अंग्रेजी	40	बाल मनोविज्ञान	10
<ul style="list-style-type: none"> व्याकरण एवं अपठित गद्यांश-पद्यांश। Grammar, Comprehension. 		<ul style="list-style-type: none"> वैयक्तिक भिन्नता, बाल विकास को प्रभावित करने वाले कारक, सीखने की आवश्यकता की पहचान, पढ़ने के लिए वातावरण का सृजन करना, सीखने के सिद्धान्त तथा कक्षा-शिक्षण में इनकी व्यावहारिक उपयोगिता एवं प्रयोग, दिव्यांग छात्रों हेतु विशेष व्यवस्था। 	
विज्ञान	10	सामान्य ज्ञान/समसामयिक घटनाएँ	30
<ul style="list-style-type: none"> दैनिक जीवन में विज्ञान, गति, बल, ऊर्जा, दूरी, प्रकाश, ध्वनि, जीवों की दुनिया, मानव शरीर, स्वास्थ्य, स्वच्छता एवं पोषण, पर्यावरण एवं प्राकृतिक संसाधन, पदार्थ एवं पदार्थ की अवस्थाएँ, अम्ल, क्षार एवं लवण, धातु-अधातु। 		<ul style="list-style-type: none"> समसामयिक महत्वपूर्ण घटनाएँ—अन्तर्राष्ट्रीय, राष्ट्रीय, प्रदेश से सम्बन्धित महत्वपूर्ण घटनाएँ, स्थान, व्यक्तित्व, रचनाएँ, अन्तर्राष्ट्रीय तथा राष्ट्रीय पुरस्कार/खेल-कूद, भारतीय संस्कृति एवं कला आदि। 	
गणित	20	तार्किक ज्ञान	5
<ul style="list-style-type: none"> अंकीय क्षमता, गणितीय संक्रियाएँ, दशमलव, स्थानीय मान, भिन्न, व्याज, लाभ-हानि, प्रतिशत, विभाज्य, गुणनखण्ड, ऐकिक नियम, सामान्य बीजगणित, क्षेत्रफल, औसत, आयतन, अनुपात, सर्वसमिकायें, सामान्य ज्यामिति, सामान्य सांख्यिकी। 		<ul style="list-style-type: none"> Analogies, Assertion and Reason, Binary Logic, Classification, Clocks and Calendars, Coded Inequalities, Coding-Decoding, Critical reasoning, Cubes and dice, Data Interpretation, Direction Sense Test, Grouping and Selections, Inferences, Letter Series, Number Series, Puzzles, Symbols and Notations, Venn Diagrams. 	
पर्यावरण एवं सामाजिक अध्ययन	10	सूचना तकनीकी	5
<ul style="list-style-type: none"> पृथ्वी की संरचना, नदियाँ, पर्वत, महाद्वीप, महासागर व जीव, प्राकृतिक सम्पदा, अक्षांश और देशान्तर, सौरमण्डल, भारतीय भूगोल, भारतीय स्वतन्त्रता संग्राम, भारतीय समाज सुधारक, भारतीय संविधान, हमारी शासन व्यवस्था, यातायात एवं सड़क सुरक्षा, भारतीय अर्थव्यवस्था एवं चुनौतियाँ, हमारी सांस्कृतिक विरासत, पर्यावरण संरक्षण, प्राकृतिक आपदा प्रबन्धन। 		<ul style="list-style-type: none"> शिक्षण कौशल विकास, कक्षा-शिक्षण तथा विद्यालय प्रबन्धन के क्षेत्र में सूचना तकनीकी, कम्प्यूटर, इंटरनेट, स्मार्टफोन, ओ. ई. आर. (ओपन एजुकेशनल रिसोर्स), शिक्षण में उपयोगी ऐप्स, डिजिटल शिक्षण सामग्री के उपयोग की जानकारी। 	
शिक्षण कौशल	10	जीवन कौशल / प्रबन्धन एवं अभिवृत्ति	10
<ul style="list-style-type: none"> शिक्षण की विधियाँ एवं कौशल, शिक्षण अधिगम के सिद्धान्त, वर्तमान भारतीय समाज एवं प्रारम्भिक शिक्षा, समावेशी शिक्षा, प्रारम्भिक शिक्षा के नवीन प्रयास, शैक्षिक मूल्यांकन एवं मापन, आरम्भिक पठन कौशल, शैक्षिक प्रबन्धन एवं प्रशासन। 		<ul style="list-style-type: none"> व्यावसायिक आचरण एवं नीति, प्रेरणा, शिक्षक की भूमिका (सुविधा प्रदाता, अनुश्रवणकर्ता, नेतृत्वकर्ता, मार्गदर्शक, परामर्शदाता), संवैधानिक और मानवीय मूल्य, दण्ड एवं पुरस्कार व्यवस्था का प्रभावी प्रयोग। 	

विषय-सूची

अध्याय

पृष्ठ संख्या

समसामयिकी

1-32

► समसामयिकी

1-32

खण्ड-I : विज्ञान

1-118

1. दैनिक जीवन में विज्ञान एवं विधियाँ	1-2
2. मापन, गति, दूरी, बल, कार्य, ऊर्जा, ऊर्जा तथा ताप	3-11
3. प्रकाश एवं ध्वनि	12-23
4. जीवों की दुनिया	24-49
5. मानव शरीर, स्वास्थ्य, स्वच्छता एवं पोषण	50-76
6. पर्यावरण एवं प्राकृतिक संसाधन	77-90
7. पदार्थ एवं पदार्थ की अवस्थाएँ	91-105
8. अम्ल, क्षार तथा लवण	106-109
9. धातु-अधातु	110-118

खण्ड-II : पर्यावरण एवं सामान्य ज्ञान

119-271

1. पृथ्वी की संरचना	119-127
2. नदियाँ, पर्वत, महाद्वीप, महासागर तथा जीव	128-139
3. प्राकृतिक सम्पदा	140-143
4. अक्षांश और देशांतर	144-146
5. ब्रह्माण्ड तथा सौरमंडल	147-151
6. भारतीय भूगोल	152-176
7. भारतीय स्वतंत्रता संग्राम तथा समाज सुधारक	177-194
8. भारतीय संविधान	195-217
9. हमारी शासन व्यवस्था	218-241

10. यातायात एवं सड़क सुरक्षा	242-243
11. भारतीय अर्थव्यवस्था एवं चुनौतियाँ	244-257
12. हमारी सांस्कृतिक विरासत	258-265
13. पर्यावरण संरक्षण	266-267
14. प्राकृतिक आपदा प्रबन्धन	268-271

सॉल्व्ड पेपर्स

- उत्तर प्रदेश सहायक अध्यापक परीक्षा-2019 (हल प्रश्न-पत्र) 1-11
- उत्तर प्रदेश सहायक अध्यापक परीक्षा-2018 (हल प्रश्न-पत्र) 1-7

उत्तर प्रदेश सहायक अध्यापक परीक्षा 2019

(हल प्रश्न पत्र)

निर्देश (प्रश्न संख्या 9 एवं 10 के लिए)

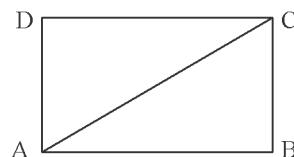
प्रस्तुत गद्यांश को ध्यानपूर्वक पढ़कर नीचे दिए गए पृष्ठाओं के उत्तर विकल्प से छाँटकर लिखिए।

- 21.** शैले शैले न माणिक्यं मौकितकं न गजे गजे।
साधवो न हि सर्वत्र चन्दनं न वने वने॥
अस्मिन् श्लोके सर्वत्र के न भवन्ति?
(A) मौकितकम् (B) साधवो
(C) माणिक्यम् (D) चन्दनम्
- 22.** 'सूर्योदयः' पद में प्रयुक्त समास है —
(A) कर्मधारय
(B) बहुव्रीहि
(C) तत्पुरुष
(D) अव्ययीभाव
- 23.** 'नीलोत्पलम्' में कौन-सा समास है ?
(A) द्विगु (B) द्वन्द्व
(C) बहुव्रीहि (D) कर्मधारय
- 24.** 'दास्यति' क्रियापद में लकार है —
(A) लट् (B) लोट्
(C) लृट् (D) विधिलिङ्ग
- 25.** उदेति सविता ताम्रः एव अस्तमेति च।
सम्पत्तौ विषप्तौ च महातमेकरूपता॥
'सविता' कीदृशः उदेति?
(A) ताम्रः (B) पीतः
(C) नीलः (D) हरितः
- 26.** 'पितृस्वसा' का अर्थ है —
(A) बूआ (B) चाची
(C) ताई (D) मौसी
- 27.** 'गम्' धातु लृट् लकार मध्यम पुरुष बहुवचन का रूप है —
(A) गमिष्यतः
(B) गमिष्यथः
(C) गमिष्यथ
(D) गमिष्यावः
- 28.** माहेश्वर सूत्रों की संख्या है —
(A) 14 (B) 13
(C) 15 (D) 10
- 29.** 'गा' पद में विभक्ति वचन है —
(A) प्रथमा बहुवचन
(B) द्वितीया बहुवचन
(C) पंचमी एकवचन
(D) सप्तमी एकवचन
- 30.** 'हसन्ती' पद में प्रत्यय है—
(A) किन् (B) क्त
(C) शत् (D) ल्युट्

Direction (Q. No. 31 and 32)

Read the passage given below and answer the questions that follow.

- Poverty is cruel, but it is curable. The only Known cure is economic Pragmatism instead of woolly ideology. In the field of economics, the tree of ideology has never bore any fruit. We have countless chances for development. Opportunities multiply when they are seized; they die when neglected. We have barely tapped our immeasurable potential for growth. Immense manpower, superb skills and enterprise are to India what oil is to the middle East. The only difference is that the oil will be depleted one day, but our human resources will never be.
- 31.** Which of the following is most opposite in meaning of the word 'deplete' as used in the passage ?
(A) Regenerate
(B) Empty
(C) Quench
(D) Inflate
- 32.** According to the author, ideology in the context of economics.
(A) is the most important consideration
(B) has barely yielded any result
(C) is not a futile consideration
(D) has proved to be a basic requirement
- 33.** Fill in the blank with the correct pronoun in the following sentence :
One should love Country.
(A) his (B) her
(C) one's (D) my
- 34.** The number of vowel and consonant sounds in english is indicated respectively by :
(A) 22, 22 (B) 5, 39
(C) 10, 34 (D) 20, 24
- 35.** Identify the direct narration of the given sentence :
Atul informed his friend that he could make use of his bike while he was away.
(A) Atul said to his friend, "You will make use of my bike while I was away."
(B) Atul said to his friend, "Use my bike while I go away"
(C) Atul said to his friend, "You can make use of my bike while I am away."
(D) Atul asked his friend, "Will you make use of my bike while I am away?"
- 36.** Identify the parts of speech of the underlined word in the following sentence :
He is intelligent enough to solve this sum.
(A) Adverb
(B) Adjective
(C) Preposition
(D) Noun
- 37.** Find out the subject in the following sentence :
On the top of the hill lives a hermit.
(A) the hill
(B) a hermit
(C) on the top
(D) on the top of the hill
- 38.** In the following sentence, change the verb to the past tense :
She hides her face for shame.
(A) hidden
(B) hide
(C) hid
(D) hidded
- 39.** Identify the type of the sentence given below :
How well she sings !
(A) Declarative
(B) Imperative
(C) Interrogative
(D) Exclamatory
- 40.** Which of the following sentences is correct ?
(A) He is an European citizen.
(B) An one rupee note is rare to find.
(C) I donated an unit of blood.
(D) An FIR was lodged against him.
- 41.** भारतीय राष्ट्रीय काँग्रेस के प्रथम मुस्तिलम अध्यक्ष थे —
(A) अबुल कलाम आज़ाद
(B) रफी अहमद किदरवई
(C) बदरुद्दीन तैयबजी
(D) हकीम अजमल खाँ
- 42.** साइमन कमीशन के विरुद्ध प्रदर्शन में लाठी चार्ज से लगी चोटों से किस नेता की मृत्यु हुई ?
(A) लाला लाजपत राय
(B) गोविन्द बल्लभ पंत
(C) डॉ. सत्यपाल
(D) डॉ. किंचलू
- 43.** लोकसभा द्वारा पारित धन विधेयक को राज्यसभा विचार-विमर्श के लिए अधिकतम कितने दिनों तक रख सकती है ?
(A) 10 दिन (B) 12 दिन
(C) 14 दिन (D) 16 दिन
- 44.** प्रायद्वीपीय भारत का सबसे दक्षिणी बिन्दु, कन्याकुमारी, स्थित है—
(A) कर्क रेखा के उत्तर में
(B) मकर रेखा के दक्षिण में
(C) भूमध्य रेखा के उत्तर में
(D) भूमध्य रेखा के दक्षिण में

- 68.** गैरने के अधिगम सोपान का सही क्रम है —
 (A) नियम अधिगम, सम्प्रत्यय अधिगम,
 समस्या समाधान
 (B) सम्प्रत्यय अधिगम, समस्या समाधान,
 नियम अधिगम
 (C) सम्प्रत्यय अधिगम, नियम अधिगम,
 समस्या अधिगम
 (D) नियम अधिगम, समस्या समाधान,
 सम्प्रत्यय अधिगम
- 69.** सृजनात्मक समस्या समाधान की वह अवस्था,
 जिसमें व्यक्ति समस्या पर ध्यान नहीं देता है, है—
 (A) अनुवादन
 (B) प्रदीप्ति
 (C) उद्भवन
 (D) आयोजन
- 70.** 'राष्ट्रीय अस्थि विकलांग संस्थान' स्थित है —
 (A) देहरादून में
 (B) मुम्बई में
 (C) कोलकाता में
 (D) सिकंदराबाद में
- 71.** खाने का नमक किससे बनता है ?
 (A) कमज़ोर अम्ल व कमज़ोर क्षार से
 (B) मजबूत अम्ल और मजबूत क्षार से
 (C) कमज़ोर अम्ल और मजबूत क्षार से
 (D) मजबूत अम्ल और कमज़ोर क्षार से
- 72.** यदि किसी पिण्ड की गतिज ऊर्जा अपने प्रारम्भिक
 मान का चार गुना हो जाए, तब नया संवेग होगा —
 (A) प्रारम्भिक मान का तीन गुना
 (B) प्रारम्भिक मान का चार गुना
 (C) प्रारम्भिक मान का दुगुना
 (D) अपरिवर्तित
- 73.** ध्वनि तरंगों की प्रकृति होती है —
 (A) अनुप्रस्थ
 (B) अनुदैर्घ्य
 (C) विच्छुत-चुम्बकीय
 (D) उपर्युक्त में से कोई नहीं
- 74.** 1 माइक्रॉन (μ) होता है —
 (A) 10^{-9} m
 (B) 10^{-12} m
 (C) 10^{-6} m
 (D) 10^{-15} m
- 75.** वातावरण का वह क्षेत्र, जिसमें ओजोन परत
 उपस्थित रहती है, कहलाता है—
 (A) एक्सोस्फीयर
 (B) मीसोस्फीयर
 (C) ट्रोपोस्फीयर
 (D) स्ट्रैटोस्फीयर
- 76.** श्वास-छिद्र का उपयोग श्वास के लिए किसके
 द्वारा किया जाता है ?
 (A) मछली
 (B) तिलचट्ठा
 (C) कंचुआ
 (D) घोघा
- 77.** सरल रेखा पर गतिशील किसी कण की स्थिति
 x , समय के साथ संबंध $x=6t^2 - 5t$ के अनुसार
 बदलती है, जहाँ x मीटर में, t सेकंड में है। कण
 का प्रारम्भिक वेग होगा —
 (A) 6 m/s
 (B) -5 m/s
 (C) 5 m/s
 (D) -6 m/s
- 78.** किसकी कमी से रत्तौधी होती है ?
 (A) विटामिन A
 (B) विटामिन C
 (C) विटामिन B
 (D) विटामिन D
- 79.** 4.4g CO_2 का NTP पर आयतन होगा —
 (A) 22.4 L
 (B) 2.24 L
 (C) 224 L
 (D) 44.8 L
- 80.** इनमें सबसे कमज़ोर (क्षीण) बल कौन-सा है ?
 (A) गुरुत्वाकर्षण बल
 (B) विद्युत बल
 (C) न्यूकिलयर बल
 (D) चुम्बकीय बल
- 81.** b के किस मान के लिए असमिका
 $b^2 + 8b \geq 9b + 14$ सत्य है ?
 (A) $b \geq -5, b \leq 4$
 (B) $b \geq 5, b \leq -4$
 (C) $-4 \leq b \leq 5$
 (D) उपर्युक्त में से कोई नहीं
- 82.** संलग्न चित्र में यदि $AB+AC=5AD$ तथा
 $AC-AD=8$ है, तो आयत ABCD का
 क्षेत्रफल है —
- 
- (A) 36 वर्ग इकाई
 (B) 50 वर्ग इकाई
 (C) 60 वर्ग इकाई
 (D) 82 वर्ग इकाई
- 83.** यदि दो शंकुओं की ऊँचाइयों में अनुपात $1 : 4$ है
 और उनके व्यासों में अनुपात $4 : 5$ है, तब उनके
 आयतनों में क्या अनुपात होगा ?
 (A) $4 : 25$
 (B) $1 : 16$
 (C) $1 : 25$
 (D) $16 : 25$
- 84.** प्रथम 9 प्राकृतिक अभाज्य संख्याओं का औसत
 है —
 (A) 9
 (B) 10
 (C) $11\frac{2}{9}$
 (D) $11\frac{1}{9}$
- 85.** यदि $\sqrt{2916}=54$ हो, तब $\sqrt{29.16}$
 $+ \sqrt{0.2916} + \sqrt{0.002916} + \sqrt{0.00002916}$
 का मान क्या है ?
 (A) 5.9994
 (B) 5.4554
 (C) 5.4545
 (D) 5.9449
- 86.** तीन संख्याओं का योग 98 है। यदि पहली और
 दूसरी के बीच अनुपात $2 : 3$ तथा दूसरी और
 तीसरी के बीच अनुपात $5 : 8$ है, तब दूसरी
 संख्या ज्ञात कीजिए।
 (A) 10
 (B) 20
 (C) 30
 (D) 40

87. यदि r त्रिज्या के वृत्त के अंतर्गत एक समष्टभुज विनिर्मित हो, तो उसका परिमाप है —

- (A) $6r$
- (B) $3r$
- (C) $9r$
- (D) $12r$

88. किसी त्रिभुज के अंतः केन्द्र को सुनिश्चित किया जाता है —

- (A) अभिलम्बों से
- (B) कोणों के अर्द्धकों से
- (C) माध्यिकाओं से
- (D) भुजाओं के लम्बार्द्धकों से

89. $(1001)^3$ का मान है —

- (A) 103003001
- (B) 100303001
- (C) 1003003001
- (D) 100300301

90. यदि किसी संख्या का 20%, 120 हो, तो उसी संख्या का 120% होगा—

- (A) 20
- (B) 120
- (C) 480
- (D) 720

91. निम्नलिखित में से सबसे छोटी भिन्न कौन-सी है ?

$$\frac{6}{11}, \frac{13}{18}, \frac{15}{22}, \frac{19}{36}, \frac{5}{6}$$

$$(A) \frac{6}{11} \quad (B) \frac{13}{18}$$

$$(C) \frac{15}{22} \quad (D) \frac{19}{36}$$

92. एक आयत की लम्बाई में 25% की वृद्धि होती है। उसकी चौड़ाई कितने प्रतिशत घटा दी जाए ताकि उसका क्षेत्रफल एकसमान बना रहे?

- (A) 15%
- (B) 20%
- (C) 21.5%
- (D) 23.4%

93. $1.\overline{27}$ बराबर है—

$$(A) \frac{127}{100}$$

$$(B) \frac{73}{100}$$

$$(C) \frac{14}{11}$$

$$(D) \frac{11}{14}$$

94. एक धन चक्रवृद्धि व्याज की दर से 15 वर्षों में दोगुना हो जाता है। यह 8 गुना हो जाएगा —

- (A) 30 वर्षों में
- (B) 40 वर्षों में
- (C) 45 वर्षों में
- (D) 60 वर्षों में

95. यदि $a^x = b^y = c^z$ तथा $b^2 = ac$ हो, तब y है—

$$(A) \frac{xz}{x+y}$$

$$(B) \frac{xz}{2(x-z)}$$

$$(C) \frac{xz}{2(z-x)+3}$$

$$(D) \frac{2xz}{z+x}$$

96. $x^2 - y^2 - 9z^2 + 6yz$ का गुणनखण्ड है —

- (A) $(x+y-3z)(x+y+3z)$
- (B) $(x-y-3z)(x-y+2z)$
- (C) $(x+y-3z)(x-y+3z)$
- (D) $(x-2y+3z)(x-y+3z)$

97. एक समलब्ध चतुर्भुज की समांतर भुजाओं की लम्बाई a और b है। इसकी असमांतर भुजाओं के मध्य-बिन्दुओं को मिलाने वाली रेखा की लम्बाई होगी —

$$(A) \frac{a-b}{2}$$

$$(B) \frac{a+b}{2}$$

$$(C) \frac{ab}{2}$$

$$(D) \frac{ab}{a+b}$$

98. किसी कक्षा के 6 छात्रों की आयु (वर्षों में) निम्नवत् है :

13, 14, 18, 16, 19, 12

इनकी माध्यिका होगी—

(A) 14

(B) 15

(C) 16

(D) 17

99. केन्द्रीय प्रवृत्ति के तीनों मापों में आनुभविक संबंध है—

(A) 2 माध्यिका = बहुलक + माध्य

(B) 3 माध्यिका = बहुलक + 2 माध्य

(C) माध्यिका = बहुलक + माध्य

(D) माध्यिका = 2 बहुलक + 3 माध्य

100. यदि किसी व्यक्ति को विक्रय मूल्य पर 20% की हानि होती है, तो क्रय मूल्य पर प्रतिशत हानि क्या होगी ?

(A) 20%

(B) 25%

(C) $\frac{40}{3}\%$

(D) $\frac{50}{3}\%$

101. भारत के 23वें मुख्य निर्वाचन आयुक्त है —

(A) ओ. पी. रावत

(B) अचल कुमार ज्योति

(C) सुनील अरोड़ा

(D) एस. वाई. कुरैशी

102. भारत में राष्ट्रीय खेल दिवस कब मनाया जाता है ?

(A) 25 मई

(B) 29 जून

(C) 30 जुलाई

(D) 29 अगस्त

103. बुद्ध चरितम् महाकाव्य किसने लिखा ?

(A) अश्वघोष

(B) नागार्जुन

(C) हेमचन्द्र

(D) गौतम बुद्ध

104. विश्व पर्यावरण दिवस, 2018 का विषय (शीम) क्या था ?

(A) जल प्रदूषण को कम करो

(B) वायु प्रदूषण को कम करो

(C) रासायनिक प्रदूषण को कम करो

(D) प्लास्टिक प्रदूषण को कम करो

- 105.** ग्लोबल हैप्पीनेस इंडेक्स (जी. एच. आई.), 2018 के अनुसार भारत का विश्व में कौन-सा स्थान है ?
- 136वाँ
 - 81वाँ
 - 133वाँ
 - 130वाँ
- 106.** 'नाथपथ' नामक संप्रदाय के प्रवर्तक कौन थे ?
- मत्स्येन्द्रनाथ
 - गोरखनाथ
 - श्रीनाथ
 - वासव
- 107.** निम्नलिखित में से कौन-सा कर्नाटक का लोकनृत्य है ?
- गरबा
 - चरकुला
 - जवारा
 - यक्षगान
- 108.** काँचीपुरम् में कैलाशनाथ मंदिर (शिव मंदिर), जिसकी भीतरी दीवारों में रंगों से मूर्तियाँ बनाई गई हैं, किसने बनवाया था ?
- देववर्मन
 - महेन्द्रवर्मन
 - नरसिंहवर्मन I
 - नरसिंहवर्मन II
- 109.** मिर्जापुर प्रसिद्ध है—
- कजरी के लिए
 - चरकुला नृत्य के लिए
 - पंवारा के लिए
 - नकटा के लिए
- 110.** निम्नलिखित में से किस राज्य में भारत का 100वाँ एयरपोर्ट स्थित है ?
- मणिपुर
 - अरुणाचल प्रदेश
 - नागालैण्ड
 - सिक्किम
- 111.** केन्द्रीय ग्लास एवं सिरैमिक अनुसंधान संस्थान स्थित है—
- आगरा में
 - खुर्जा में
 - कानपुर में
 - फिरोजाबाद में
- 112.** वर्ष 2018 का रमन मैग्सेसे पुरस्कार किसे प्रदान किया गया है ?
- भरत वाटवानी
 - ब्रूस रिट्मैन
- (C) रॉबर्ट लांगलैंड्स
(D) रिचर्ड एच. थेलर
- 113.** उत्तर प्रदेश हिन्दी संस्थान द्वारा वर्ष 2017 का भारत-भारती पुरस्कार किसे प्रदान किया गया ?
- डॉ. रमेशचंद्र शाह
 - जयप्रकाश कर्दम
 - डॉ. रामदेव शुक्ल
 - डॉ. रामगोपाल शर्मा
- 114.** निम्नलिखित में से किस क्षेत्र में नोबेल पुरस्कार, 2018 की घोषणा नहीं की गई ?
- विकित्सा
 - साहित्य
 - भौतिक विज्ञान
 - रसायन विज्ञान
- 115.** यू.एस. ओपन टेनिस टूर्नामेंट, 2018 (महिला एकल) की विजेता थी—
- कैरोलीन वॉजिन्याकी
 - सिमोना ह्वालेप
 - नाओमी ओसाका
 - सेरेना विलियम्स
- 116.** 65वें राष्ट्रीय फिल्म पुरस्कारों में वर्ष 2017 के लिए सर्वश्रेष्ठ फीचर फिल्म का पुरस्कार जीता —
- तुम्हारी सुलु ने
 - हिंदी मीडियम ने
 - विलेज रॉकस्टार्स ने
 - भयानकम ने
- 117.** दिसम्बर, 2018 में जलवायु परिवर्तन पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन कहाँ आयोजित किया गया ?
- कानकुन (मैक्सिको)
 - डरबन (दक्षिण अफ्रीका)
 - कटोविस (पोलैण्ड)
 - दोहा (कतर)
- 118.** निम्नलिखित देशों में से किसमें प्रधानमंत्री नरेन्द्र मोदी ने 11 मई, 2018 को 'रामायण सर्किट' की शुरुआत की ?
- नेपाल
 - इण्डोनेशिया
 - श्रीलंका
 - स्थांमार
- 119.** 'भारत का शेक्सपीयर' किसे कहा जाता है ?
- विष्णु शर्मा
 - पाणिनि
 - कालिदास
 - भारवि
- 120.** 'कुम्ह मेले' को यूनेस्को की अमूर्त सांस्कृतिक धरोहर सूची में कब शामिल किया गया ?
- 2017
 - 2018
 - 2012
 - 2015
- 121.** 'कथकली' किस राज्य का प्रमुख शास्त्रीय नृत्य है ?
- उत्तर प्रदेश
 - आंध्र प्रदेश
 - कर्नाटक
 - केरल
- 122.** सौरभ चौधरी का संबंध किस खेल से है ?
- मुक्केबाजी
 - क्रिकेट
 - निशानेबाजी
 - कुश्ती
- 123.** 'स्टैच्यू ऑफ यूनिटी' की ऊँचाई है—
- 175 मीटर
 - 179 मीटर
 - 180 मीटर
 - 182 मीटर
- 124.** भारत की पहली इंजनरहित रेलगाड़ी तैयार हुई है। इसका नाम है—
- ट्रेन 11
 - ट्रेन 14
 - ट्रेन 16
 - ट्रेन 18
- 125.** मार्च, 2018 तक भारत का सबसे तेज सुपर कम्प्यूटर निम्नलिखित में से कौन-सा है ?
- समिट
 - सिएरा
 - मिहिर
 - प्रत्युष
- 126.** 90वें ऑस्कर, 2018 की सर्वश्रेष्ठ फिल्म है —
- ए फैटास्टिक त्रुमन
 - गेट आउट
 - द शेप ऑफ वॉटर
 - डंकिं
- 127.** मानव विकास सूचकांक, 2018 में भारत का स्थान है—
- 128वाँ
 - 129वाँ
 - 130वाँ
 - 131वाँ

- 128.** द एक्सीडेन्टल प्राइम मिनिस्टर पुस्तक के लेखक कौन हैं ?
 (A) कुलदीप नायर
 (B) संजय बारु
 (C) एस. बोस
 (D) करन थापर
- 129.** एक्जाम वॉरियर्स पुस्तक किसके द्वारा लिखी गई है ?
 (A) प्रणब मुखर्जी
 (B) अरुण शौरी
 (C) अमिताभ घोष
 (D) नरेन्द्र मोदी
- 130.** मिल्कफैन उपन्यास की लेखिका है —
 (A) अरुंधति राय
 (B) एना बर्न्स
 (C) किरण देसाई
 (D) हिलेरी मैटल
- 131.** जीवन कौशल का मुख्य उद्देश्य है —
 (A) क्षमताएँ विकसित करना
 (B) चुनौतियों एवं माँगों के अनुसार योग्यता का विकास करना
 (C) प्रत्येक प्रश्न का उत्तर प्राप्त करना
 (D) अच्छा शिक्षक बनना
- 132.** अभिप्रेरणा के मूल प्रवृत्ति सिद्धान्त के प्रतिपादक हैं—
 (A) फ्रायड
 (B) क्लार्क एल. हल
 (C) मैकडूगल
 (D) मॉर्गन
- 133.** सहानुभूति कौशल में व्यक्ति —
 (A) दूसरों की परेशानियों को समझता है
 (B) दूसरों को पसंद करता है
 (C) दूसरों की इच्छानुसार कार्य करता है
 (D) हमेशा भ्रम में रहता है
- 134.** पुरस्कार किस प्रकार की अभिप्रेरणा है ?
 (A) धनात्मक एवं प्रत्यक्ष
 (B) धनात्मक एवं अप्रत्यक्ष
 (C) ऋणात्मक एवं प्रत्यक्ष
 (D) ऋणात्मक एवं अप्रत्यक्ष
- 135.** शिक्षा का अधिकार अधिनियम (RTE Act) किस वर्ष से प्रभावी हुआ ?
 (A) 2009 (B) 2010
 (C) 2005 (D) 2001
- 136.** “मूल्य वह है जो मानव इच्छाओं की तुष्टि करे।” यह विचार दिया गया —
- (A) अरस्तू द्वारा
 (B) ह्यूम द्वारा
 (C) अर्बन द्वारा
 (D) हॉफडिंग द्वारा
- 137.** निम्नलिखित में से कौन-सा एक सामाजिक प्रेरक है ?
 (A) आत्मगौरव
 (B) प्रेम
 (C) भूख
 (D) प्यास
- 138.** अलग ढंग से कार्य करने तथा नये तरीकों का इस्तेमाल करने की योग्यता कहलाती है —
 (A) सृजनात्मकता
 (B) व्यक्तित्व विकास
 (C) नवीनता
 (D) जागरूकता
- 139.** व्यावसायिक निर्देशन का प्रयोग सर्वप्रथम किसने किया ?
 (A) मायर
 (B) पारसन्स
 (C) हॉक
 (D) ब्रेवर
- 140.** एन. सी. ई. आर. टी. ने शैक्षिक संदर्भ में निम्नलिखित मूल्यों में से किसको स्वीकार किया है ?
 (A) सफाई एवं सच्चाई
 (B) श्रम
 (C) समानता एवं सहयोग
 (D) उपर्युक्त सभी
- 141.** A, B की बहन हैं। C, B की माँ हैं। D, C से सम्बन्धित हैं ?
 (A) पुत्री
 (B) पौत्री
 (C) दादी
 (D) पिता
- 142.** निम्नलिखित में प्रश्नवाचक चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए ?
- MK : $\frac{169}{121}$: : JH : ?
- (A) $\frac{100}{64}$
 (B) $\frac{100}{81}$
- 143.** राहुल अपने स्थान से 40 किमी पूर्व की ओर साइकिल चलाता है, फिर उत्तर की ओर मुड़कर 20 किमी जाता है, फिर बायें मुड़कर 20 किमी जाता है। वह अपने प्रारम्भिक स्थान से कितनी दूर है ?
 (A) 0 किमी (B) 10 किमी
 (C) $20\sqrt{2}$ किमी (D) 30 किमी
- 144.** किसी सांकेतिक भाषा में 256 का अर्थ 'you are good', 637 का अर्थ 'we are bad' और 358 का अर्थ 'good and bad' है। इस भाषा में 'and' के लिए कौन-सी संख्या प्रयुक्त की गई है ?
 (A) 8 (B) 3
 (C) 5 (D) 2
- 145.** किसी संकेत में FORGE को FPTJI लिखा जाता है। उसी संकेत में CULPRIT को कैसे लिखा जाएगा ?
 (A) CVMQSTU
 (B) CXOSULW
 (C) CVNSVNZ
 (D) CSJNPGR
- 146.** बिट का विस्तृत रूप क्या है ?
 (A) बाइनरी ट्री
 (B) बाइनरी डिजिट
 (C) बाइनरी टर्म
 (D) बाइनरी टास्क
- 147.** बी. एल. ई. का विस्तृत रूप है —
 (A) वैल्यू लर्निंग इन्वायरनमेंट
 (B) वर्चुअल लोडेड इन्वायरनमेंट
 (C) वर्चुअल लर्निंग इन्वायरनमेंट
 (D) वैल्यू लोडेड इन्वायरनमेंट
- 148.** आई. सी. टी. का उद्देश्य है —
 (A) स्मार्ट स्कूलों की स्थापना करना
 (B) शिक्षकों की क्षमता बढ़ाना
 (C) (A) और (B) दोनों
 (D) उपर्युक्त में से कोई नहीं
- 149.** स्पेम होता है —
 (A) अवांछित संदेश
 (B) वांछित संदेश
 (C) प्रोटोकॉल
 (D) उपर्युक्त सभी

150. निम्नलिखित में से प्राइमरी मैमोरी कौन-सी है ?

- (A) फ्लॉपी डिस्क
- (B) हार्ड डिस्क
- (C) सी. डी. रोम
- (D) रोम

व्याख्यात्मक हल

1. (C) 2. (B) 3. (B) 4. (B) 5. (C)

6. (A) 7. (B) 8. (D) 9. (B) 10. (A)

11. (D) 12. (A) 13. (D) 14. (D) 15. (B)

16. (A) 17. (A) 18. (C) 19. (B) 20. (C)

21. (B) 22. (C) 23. (D) 24. (C) 25. (A)

26. (A) 27. (C) 28. (A) 29. (B) 30. (C)

31. (A) Depute (v) किसी वस्तु की मात्रा को घटाना या अपक्षम करना' का Opposite word - 'Regenerate(v)' Nibble पुनर्जीव देना होगा। अन्य शब्दों के अर्थ हैं – empty (v) खाली करना Quench-(v) प्यास बुझाना, Inflate - (v) हम भरना या फुलाना।

32. (B) Has barely yielded any result.

33. (C) वाक्य के रिक्त स्थान में One's का प्रयोग उचित है।

34. (D) 20, 24

35. (C) दिया गया वाक्य Indirect narration का है। इसका Direct narration निम्नवत् होता – Atul said to his friend, " you can make use of my bike while, I am away".

36. (A) वाक्य में रेखांकित शब्द Adverb है। enough Adjective व Adverb दोनों रूपों में होता है। Adjective के रूप में इसे noun/pronoun के पहले रखा जाता है, किन्तु Adverb के रूप में इसे verb, adjective या दूसरे Adverb के बाद ही रखा जाता है, पहले कभी नहीं।

37. (B) दिये गये वाक्य में a hermit, subject (कर्ता) है।

38. (C) Hide का Past Participle - hid (V₂) होता है।

39. (D) दिया गया वाक्य Exclamatory (विस्मयादिकोधक) है।

40. (D) दिया गया वाक्य Passive voice का है और व्याकरण की दृष्टि से सही है। Sub + was/were + V₃ + other words.

41. (C) भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस के प्रथम मुस्लिम अध्यक्ष बदरुद्दीन तैयब जी थे। उन्होंने वर्ष 1887 में कांग्रेस के तीसरे अधिवेशन (मद्रास) की अध्यक्षता की थी।

42. (A) साइमन कमीशन 03 फरवरी, 1928 को भारत आया था। इस कमीशन के अध्यक्ष एल्सब्रुक साइमन थे। इसका विरोध करते डुए लाहौर में लाला लाजपत राय की लाठी चार्ज के दौरान मृत्यु हो गई थी।

43. (C) संविधान के अनु. 110 का संबंध धन विधेयक से है। यह केवल लोकसभा में ही प्रस्तुत किया जा सकता है। इसे राज्यसभा में विचार-विमर्श हेतु अधिकतम 14 दिन तक रखा जा सकता है।

44. (A) प्रायद्वीपीय भारत का सबसे दक्षिणी बिंदु कन्याकुमारी है। यह तमिलनाडु में स्थित है

तथा कर्क रेखा ($\frac{1}{2}^{\circ}$ उत्तरी अक्षांश) के उत्तर में स्थित है।

45. (A) अगुलहास धारा हिंद महासागर की धारा है, जबकि लेब्राडोर, फ्लोरिडा तथा कनारी अटलांटिक महासागर की धाराएँ हैं।

46. (C) नाथुला तथा जेलेप ला सिकिम के दर्जे हैं।

47. (A) भारत में गरीबी का आकलन परिवार के उपभोग व्यय के आधार पर किया जाता है। शहरों में प्रति व्यक्ति 2100 कैलोरी प्रतिदिन व गाँवों में 2400 कैलोरी प्रतिदिन की रेखा रखी गई है।

48. (A) 09 दिसम्बर, 1946 को डॉ. सचिवानन्द सिन्हा को संविधान सभा का अस्थाई अध्यक्ष चुना गया। 11 दिसम्बर, 1946 को डॉ. राजेंद्र प्रसाद को इसका स्थाई अध्यक्ष चुना गया।

49. (B) काकोरी कांड वास्तव में 09 अगस्त, 1925 को लखनऊ के निकट क्रांतिकारियों द्वारा रेल लूट की घटना थी। इसे HRA (हिन्दुस्तान रिपब्लिकन एसोसिएशन) ने अंजाम दिया था। इसके लिए राजेंद्रनाथ लाहिड़ी, रामप्रसाद बिस्मिल, अशफाक उल्ला खाँ तथा रोशन सिंह को फाँसी दी गई थी।

50. (A) भारत का प्रथम राष्ट्रीय उद्यान जिम कार्बट राष्ट्रीय उद्यान है, जिसकी स्थापना वर्ष 1936 में हेली राष्ट्रीय उद्यान के रूप में की गई थी।

51. (D) शिक्षण केवल कक्षा तक सीमित रहने वाली प्रक्रिया नहीं है, क्योंकि शिक्षण को हम कहीं से भी प्राप्त कर सकते हैं। जैसे परिवार, समुदाय, विद्यालय, या वातावरण आदि से।

52. (C) प्राथमिक विद्यालयों में मिड-डे-मील कार्यक्रम प्रारम्भ करने का प्रमुख कारण विद्यालयों में बच्चों की संख्या को बढ़ाना है। वह बच्चे जो शिक्षा से वंचित रह जाते हैं या जिनके अभिभावक बच्चों को स्कूल नहीं भेजना चाहते हैं। उन बच्चों की संख्या में बढ़ोतरी करना है।

53. (B) उद्दीपन-अनुक्रिया सिद्धान्त थॉर्नडाइक ने दिया था। इस सिद्धान्त के अनुसार सीखने के क्रम में जब व्यक्ति के समक्ष कोई उद्दीपन दिया जाता है तो वह उसके प्रति कई अनुक्रियायें करता है। इन अनुक्रियाओं में कुछ सही होती हैं, तो कुछ गलत। अनुक्रिया और सही अनुक्रिया से व्यक्ति उस काम को करना सीख जाता है।

54. (B) पढ़ने और लिखने की अक्षमता डिस्लेक्सिया में होती है। इसे भाषा विकार के रूप में भी जाना जाता है। इसमें बच्चों को शब्दों को पहचानने, पढ़ने, याद करने और बोलने में परेशानी आती है।

55. (B) 56. (A) 57. (D)

58. (A) पाठ प्रस्तावना कौशल का मुख्य संघटक पूर्वज्ञान है। विद्यार्थियों को पाठ को पढ़ने से पूर्व यह पता लगाना आवश्यक है कि विद्यार्थी को पूर्व ज्ञान कितना है।

59. (C) 60. (C)

61. (C) भारतीय पुनर्वास परिषद् की स्थापना दिव्यांगजन की शिक्षा के लिए की गई थी। इसका मुख्य उद्देश्य दिव्यांग व्यक्तियों के पुनर्वास के क्षेत्र में प्रशिक्षण नीतियों और कार्यक्रमों को विनियमित करना है। भारतीय पुनर्वास परिषद् को एक पंजीकृत सोसायटी के रूप में सन् 1980 में स्थापित किया गया था। सितम्बर, 1992 में भारतीय पुनर्वास परिषद् अधिनियम संसद द्वारा पारित किया गया जिसके द्वारा यह परिषद् एक सांविधिक निकाय के रूप में 22 जून, 1993 को अस्तित्व में आया।

62. (C)

63. (D)

64. (B) ब्रेल लिपि के जनक लुई ब्रेल थे। यह लिपि नेत्रहीनों को पढ़ने, और छोकर लिखने के रूप में प्रयोग की जाती है। इसके आयताकार सेल में 6 बिन्दु होते हैं जो थोड़े-थोड़े उभरे होते हैं। यह वो पंक्तियों में बनी होती है। इसका आकार अलग-अलग 64 अक्षरों में बना होता है। सेल की बाईं पंक्ति में ऊपर से नीचे 1, 2, 3 बने होते हैं। इसी तरह दाईं ओर 4, 5, 6 बने होते हैं। एक डॉट की ऊचाई 0.02 इंच होती है।

65. (C) प्राचीन अनुबंधन का सिद्धान्त पावलॉव ने दिया था।

66. (B) 67. (D) 68. (C) 69. (C) 70. (C)

71. (B) खाने का नमक (सोडियम क्लोराइड) का निर्माण मजबूत अम्ल (HCl) तथा मजबूत क्षार (NaOH) द्वारा होता है।



72. (C) गतिज ऊर्जा = $\frac{1}{2}mv^2$

$$= \frac{1}{2} \frac{m^2 v^2}{m} \quad (m \text{ से गुणा व भाग करने पर})$$

$$= \frac{1}{2} \frac{p^2}{m}$$

$$P^2 = 2 \times m \times \text{गतिज ऊर्जा}$$

$$P = \sqrt{2 \times m \times \text{गतिज ऊर्जा}}$$

यहाँ m तथा 2 स्थिर हैं अतः

$$P = \sqrt{\text{गतिज ऊर्जा}}$$

उपरोक्त समीकरण से यदि गतिज ऊर्जा चार गुनी कर दी जाए तो संवेग दुगुना हो जाएगा।

73. (B) ध्वनि तरंगें अनुदैर्घ्य तथा प्रकाश तरंगें अनुपरथ होती हैं।

74. (C) $1 \text{ माइक्रोन} = 10^{-6} \text{ मीटर}$

$$1 \text{ नैनो मीटर} = 10^{-9} \text{ मीटर}$$

$$1 \text{ पिकोमीटर} = 10^{-12} \text{ मीटर}$$

$$1 \text{ फेक्टोमीटर} = 10^{-13} \text{ मीटर}$$

75. (D) स्ट्रैटोस्फीयर (समताप मंडल) में पराबैग्नी किरणों से रक्षा करने वाली ओजोन परत स्थित है।

76. (B) तिलचट्टा (कॉकरोच) आर्थोपोडा संघ का जन्तु है। इसमें श्वसन हेतु श्वास छिद्रों का प्रयोग होता है।

77. (B) $x = 6t^2 - 5t$

$$\frac{dx}{dt} = 12t - 5$$

$$\frac{dx}{dt} = o \quad 12t - 5 = o$$

$$t = 5/12 \text{ sec}$$

$$\text{त्वरण } (a) = \frac{d^2x}{dt^2} = 12m/s^2$$

$$V = u + at$$

$$0 = u + \frac{12 \times 5}{12}$$

$$u = -5 \text{ m/s}$$

78. (A) रत्तीधी रोग – विटामिन A की कमी

स्कर्वी रोग – विटामिन C की कमी

बेरी बेरी रोग – विटामिन B की कमी

रिकेट्स रोग – विटामिन D की कमी

79. (B) $44 \text{ ग्राम CO}_2 \text{ का आयतन} = 22.4 \text{ लीटर}$

4.4 ग्राम CO_2 का आयतन

$$= \frac{22.4 \times 4.4}{44} = 2.24 \text{ लीटर}$$

80. (A) सबसे कमजोर बल – गुरुत्वाकर्षण बल

सबसे शक्तिशाली बल – नाभिकीय बल

81. (B) $b^2 + 8b \geq 9b + 14$

$$b = -3 \text{ रखने पर}$$

$$L.H.S = (-3)^2 + 8(-3)$$

$$= 9 - 24 = -15$$

$$R.H.S = 9(-3) + 14$$

$$= -27 + 14 = -13$$

अतः $b = -3$ पर असमिका सत्य नहीं है।

पुनः $b = -4$ रखने पर

$$L.H.S = (-4)^2 + 8(-4)$$

$$= 16 - 32 = -16$$

$$R.H.S = 9(-4) + 14$$

$$= -36 + 14 = -22$$

$b = -4$ पर असमिका सत्य है।

इसी प्रकार, $b = 5$ रखने पर

$$L.H.S = (5)^2 + 8 \times 5$$

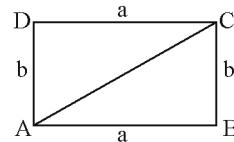
$$= 25 + 40 = 65$$

$$R.H.S = 9(5) + 14$$

$$= 45 + 14 = 59$$

अतः विकल्प (B) सही है।

82. (C) $AC + AB = 5AD$



$$AC + a = 5b$$

$$AC = 5b - a \quad \dots (1)$$

$$AC - AD = 8$$

$$AC = 8 + b \quad \dots (2)$$

पाइथागोरस प्रमेय से,

$$(AC)^2 = a^2 + b^2$$

$$(8 + b)^2 = a^2 + b^2$$

$$64 + b^2 + 16b = a^2 + b^2$$

$$a^2 = 16b + 64$$

$$\begin{bmatrix} 5b - a = 8 + b \\ a + 8 = 4b \\ a = 4b - 8 \end{bmatrix}$$

$$(4b - 8)^2 = 16b + 64$$

$$16b^2 + 64 - 64b = 16b + 64$$

$$16b^2 - 80b = 0$$

$$b = 5$$

$$a = 4b - 8 = 20 - 8 \Rightarrow 12$$

आयत का क्षेत्रफल

$$= 12 \times 5 \Rightarrow 60 \text{ वर्ग इकाई}$$

83. (A) $h_1 : h_2 = 1 : 4$

$$d_1 : d_2 = 4 : 5 = r_1 : r_2$$

$$v_1 : v_2 = \frac{1}{3}\pi r_1^2 h_1 : \frac{1}{3}\pi r_2^2 h_2$$

$$= r_1^2 h_1 : r_2^2 h_2$$

$$= \left(\frac{r_1}{r_2}\right)^2 \times \frac{h_1}{h_2}$$

$$= \left(\frac{4}{5}\right)^2 \times \frac{1}{4}$$

$$= \frac{16}{25} \times \frac{1}{4} = \frac{4}{25} \text{ या } 4 : 25$$

84. (D) प्रथम 9 अभाज्य संख्याएँ निम्नलिखित हैं –

$$2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23$$

$$\text{औसत} = \frac{2 + 3 + 5 + 7 + 11 + 13 + 17 + 19 + 23}{9}$$

$$= \frac{100}{9} \text{ या } 11\frac{1}{9}$$

85. (A) $\sqrt{2916} = 54$

$$\sqrt{29.16} + \sqrt{0.2916} + \sqrt{0.002916} + \sqrt{0.00002916}$$

$$= 5.4 + 0.54 + 0.054 + 0.0054$$

$$= 5.9994$$

86. (C) $a + b + c = 98$

$$a : b = 2 : 3 \text{ तथा } b : c = 5 : 8$$

$$a : b : c = 2 \times 5 : 3 \times 5 : 3 \times 8$$

$$= 10 : 15 : 24$$

$$(10 + 15 + 24)$$

$$\text{अर्थात् } 49 \rightarrow 98$$

$$15 \rightarrow \frac{98}{49} \times 15$$

$$= 30$$

अतः दूसरी संख्या = 30

87. (A) अभीष्ट परिमाप = $6r$

88. (B) कोणों के अर्द्धकों से

89. (C) $(1001)^3$

$$= (1000+1)^3$$

$$= (1000)^3 + (1)^3 + 3 \times 1000 \times 1(1000+1)$$

$$= 1000000000 + 1 + 3000 \times 1001$$

$$= 1000000000 + 3003001$$

$$= 1003003001$$

90. (D) x का 20% = 120

$$x = \frac{120 \times 100}{20} = 600$$

$$\therefore 600 \text{ का } 120\% = 600 \times \frac{120}{100} = 720$$

91. (D) $\frac{6}{11} = 0.54$; $\frac{13}{18} = 0.72$

$$\frac{15}{22} = 0.68$$
 ; $\frac{19}{36} = 0.52$

अतः $\frac{19}{36}$ सबसे छोटी भिन्न है।

92. (B) अभीष्ट % = $\frac{125 - 100}{125} \times 100\%$

$$= \frac{25}{125} \times 100 \\ = 20\%$$

93. (C) $1.\overline{27} = 1 + \frac{27}{99}$

$$= 1 + \frac{3}{11} = \frac{14}{11}$$

94. (C)

$$p\,\underline{15}\,\checkmark\quad 2p\,\underline{30}\,\checkmark\quad 4p\,\underline{45}\,\checkmark\quad 8p$$

अतः 45 वर्षों में धन 8 गुना हो जायेगा।

95. (D) $a^x = b^y = c^z = k$

$$a = k^x$$

$$b = k^y$$

$$c = k^z$$

$$b^2 = ac$$

$$(k^{1/y})^2 = k^{1/x} \cdot k^{1/z}$$

$$k^{2/y} = k^{\frac{1}{x} + \frac{1}{z}}$$

$$\frac{2}{y} = \frac{1}{x} + \frac{1}{z} \quad (\text{घातों की तुलना करने पर})$$

$$\frac{2}{y} = \frac{x+z}{xz}$$

$$y = \frac{2xz}{x+z}$$

$$\begin{aligned} 96. (C) \quad & x^2 - y^2 - 9z^2 + 6yz \\ &= x^2 - (y^2 + 9z^2 - 6yz) \\ &= x^2 - (y - 3z)^2 \\ &= (x + y - 3z)(x - y + 3z) \end{aligned}$$

97. (B) अभीष्ट लम्बाई

$$\begin{aligned} &= \frac{1}{2} (\text{समान्तर भुजाओं का योगफल}) \\ &= \frac{1}{2}(a+b) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 98. (B) \quad & \text{आयु वर्ग को आरोही क्रम में रखने पर,} \\ & 12, 13, 14, 16, 18, 19 \\ & \text{यहाँ } n = 6 \text{ (सम संख्या)} \\ & \text{अतः माध्यिका} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &= \frac{n}{2} \text{वें पद} + \left(\frac{n}{2} + 1 \right) \text{वें पद} \\ &= \frac{14+16}{2} \\ &= 15 \end{aligned}$$

99. (B) 3 माध्यिका = बहुलक + 2 माध्य

100. (D) हानि % = $\frac{\text{हानि}}{\text{क्रय मूल्य} + \text{हानि}} \times 100\%$

$$= \frac{20}{120} \times 100\%$$

$$= \frac{100}{6} \text{ या } \frac{50}{3}\%$$

101. (C) भारत के 23वें मुख्य निर्वाचन आयुक्त सुनील अरोड़ा हैं।

102. (D) भारत में राष्ट्रीय खेल दिवस 29 अगस्त को मनाया जाता है।

103. (A) बुद्धचरितम् महाकाव्य अश्वघोष ने लिखा।

104. (D) विश्व पर्यावरण दिवस, 2018 का विषय (थीम) प्लास्टिक प्रदूषण को कम करो था।

105. (C) ग्लोबल हैपीनेस इंडेक्स (जी. एच. आई.), 2018 के अनुसार भारत का विश्व में 133वाँ स्थान है।

106. (B) 'नाथपंथ' नामक संप्रदाय के प्रवर्तक गोरखनाथ थे।

107. (D) निम्नलिखित में से यक्षगान कर्णाटक का लोकनृत्य है।

108. (D) काँचीपुरम् में कैलाशनाथ मंदिर (शिव मंदिर), जिसकी भीतरी दीवारों में रंगों से मूर्तियाँ बनाई गई हैं, यह नरसिंहरमन II ने बनवाया था।

109. (A) मिर्जापुर कजरी के लिए प्रसिद्ध है।

110. (D) सिविकम राज्य में भारत का 100वाँ एयरपोर्ट स्थित है।

111. (B) केन्द्रीय ग्लास एवं सिरैमिक अनुसंधान संस्थान खुर्जा में स्थित है।

112. (A) वर्ष 2018 का रमन मैरेसेसे पुरस्कार भरत वाटवानी को प्रदान किया गया है।

113. (A) उत्तर प्रदेश हिन्दी संस्थान द्वारा वर्ष 2017 का भारत-भारती पुरस्कार डॉ. रमेशचंद्र शाह को प्रदान किया है।

114. (B) साहिय क्षेत्र में नोबेल पुरस्कार, 2018 की घोषणा नहीं की गई।

115. (C) यू.एस.ओपन टेनिस टूर्नामेंट, 2018 (महिला एकल) की विजेता नाओमी ओसाका थीं।

116. (C) 65वें राष्ट्रीय फिल्म पुरस्कारों में वर्ष 2017 के लिए सर्वश्रेष्ठ फीचर फिल्म का पुरस्कार विलेज रॉकस्टार्स ने जीता।

117. (C) दिसम्बर, 2018 में जलवायु परिवर्तन पर अन्तर्राष्ट्रीय सम्मेलन कटोबिस (पोलैण्ड) में आयोजित किया गया।

118. (A) नेपाल देश में प्रधानमंत्री नरेन्द्र मोदी ने 11 मई, 2018 को 'रामायण सर्किट' की शुरुआत की।

119. (C) 'भारत का शेक्सपीयर' कालिदास को कहा जाता है।

120. (A) 'कुम्भ मेले' को यूनेस्को की अमूर्त सांस्कृतिक धरोहर सूची में 2017 को शामिल किया गया।

121. (D) 'कथकली' केरल राज्य का प्रमुख शास्त्रीय नृत्य है।

122. (C) सौरभ चौधरी का सम्बन्ध निशानेबाजी खेल से है।

123. (D) 'स्टैच्यू ऑफ यूनिटी' की ऊँचाई 182 मीटर है।

124. (D) भारत की पहली इंजनरहित रेलगाड़ी तैयार हुई है। इसका नाम ट्रेन 18 है।

125. (D) मार्च, 2018 तक भारत का सबसे तेज सुपर कम्प्यूटर प्रत्युष है।

126. (C) 90वें ऑस्कर, 2018 की सर्वश्रेष्ठ फिल्म द शेप ऑफ वॉटर है।

127. (C) मानव विकास सूचकांक, 2018 में भारत का स्थान 130वाँ है।

128. (B) द एक्सीडेन्टल प्राइम मिनिस्टर पुस्तक के लेखक संजय बारू हैं।

129. (D) एक्जाम वॉरियर्स पुस्तक नरेन्द्र मोदी द्वारा लिखी गई है।

130. (B) मिल्कमैन उपन्यास की लेखिका एना बन्स हैं।

131. (B) जीवन कौशल का मुख्य उद्देश्य चुनौतियों एवं माँगों के अनुसार योग्यता का विकास करना है।

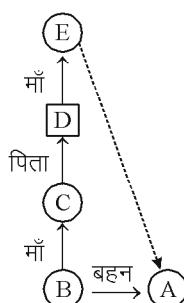
132. (C) 133. (A)

134. (A) पुरस्कार धनात्मक एवं प्रत्यक्ष प्रकार की अभिप्रेरणा है अर्थात् विद्यार्थी के अच्छे कार्य करने पर उसे अभिप्रेरित करने के लिए पुरस्कार दिया जाता है, जो प्रत्यक्ष रूप में होता है।

135. (B) शिक्षा का अधिकार अधिनियम (RTEACT) 2009 में पारित हुआ है लेकिन यह अधिनियम 2010 में प्रभावी हुआ इसका उद्देश्य 6 वर्ष से 14 वर्ष तक की आयु के बच्चों को निःशुल्क शिक्षा का प्रावधान करना था।

136. (C) 137. (A) 138. (A) 139. (B) 140. (D)

141. (B)



अतः स्पष्ट है कि A, D की पौत्री (पोती) है।

142. (A) जिस प्रकार,

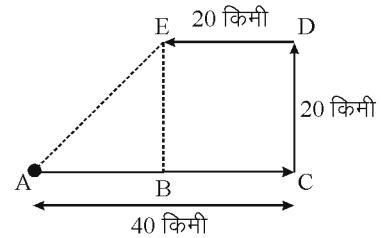
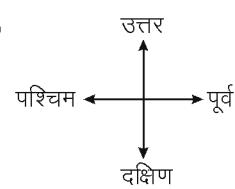
$$\begin{array}{ll} M & K \\ \downarrow & \downarrow \\ (13)^2 & (11)^2 \\ \downarrow & \downarrow \\ 169 & 121 \end{array}$$

उसी प्रकार,

$$\begin{array}{ll} J & H \\ \downarrow & \downarrow \\ (10)^2 & (8)^2 \\ \downarrow & \downarrow \\ 100 & 64 \end{array}$$

$$JH = \frac{100}{64}$$

143. (C)



$$BE = DC = 20 \text{ किमी}$$

$$ED = BC = 20 \text{ किमी}$$

$$\text{तब, } AB = 40 - 20 = 20 \text{ किमी}$$

Δ ABE में,

$$\begin{aligned} (AE)^2 &= (BE)^2 + (AB)^2 \\ &= (20)^2 + (20)^2 \\ &= 400 + 400 \\ &= 800 \end{aligned}$$

$$(AE)^2 = 800$$

$$AE = \sqrt{800} = 20\sqrt{2} \text{ किमी}$$

144. (A) 2 ⑤ 6 → you are good

6 ③ 7 → we are bad

3 ⑤ 8 → good and bad

and = 8

145. (C) जिस प्रकार,

$$\begin{array}{ccccc} F & O & R & G & E \\ +0\downarrow & +1\downarrow & +2\downarrow & +3\downarrow & +4\downarrow \\ F & P & T & J & I \end{array}$$

उसी प्रकार,

$$\begin{array}{ccccccc} C & U & L & P & R & I & T \\ +0\downarrow & +1\downarrow & +2\downarrow & +3\downarrow & +4\downarrow & +5\downarrow & +6\downarrow \\ C & V & N & S & V & N & Z \end{array}$$

146. (B) 147. (C) 148. (C) 149. (A) 150. (D)

अध्याय

1

दैनिक जीवन में विज्ञान एवं विधियाँ

1. विज्ञान का अर्थ तथा परिभाषाएँ (Meaning and Definitions of Science)

‘विज्ञान’ शब्द का सन्धि-विच्छेद है—वि + ज्ञान अर्थात् ‘विशेष ज्ञान’। अतः व्यापक रूप से (In general) किसी भी विषय के सुव्यवस्थित ज्ञान को विज्ञान कहते हैं। व्यावहारिक रूप से ‘विज्ञान’ शब्द अंग्रेजी के शब्द ‘साइंस’ (Science) का हिन्दी रूपान्तर माना जाता है तथा Science शब्द लैटिन के शब्द ‘Scientia’ से बना जिसका अर्थ है—जानना (To know)। अतः ‘विज्ञान’ व ‘साइंस’ दोनों ही शब्दों का मूल भाव है—‘वास्तविक ज्ञान’ (Real knowledge)।

2. विज्ञान की विषय—वस्तु (Subject Matter of Science)

विज्ञान में वस्तुतः प्रकृति का अध्ययन किया जाता है। विश्व में जो कुछ भी द्रव्य तथा ऊर्जा से निर्मित है वह सब प्रकृति का ही भाग है। यह द्रव्य तथा ऊर्जा समय-समय पर विभिन्न कारणों से अपना रूप परिवर्तित करती रहती हैं। यहाँ तक कि अन्तरिक्ष एवं काल भी प्रकृति के अंग हैं। अतः विज्ञान की विषय—वस्तु के बारे में संक्षेप में इतना कहा जा सकता है कि किसी भी विषय का वास्तविक ज्ञान ही विज्ञान की विषय—वस्तु है।

3. दैनिक जीवन में विज्ञान का प्रभाव (Effects of Science in Daily Life)

वर्तमान में सम्पूर्ण जीवन विज्ञानमय हो गया है। आज विज्ञान का अध्ययन अति आवश्यक है, क्योंकि विज्ञान हमारे दैनिक जीवन में समा चुका है। इसके बगैर अपने आपको समायोजित कर पाना असम्भव है। इसलिए विज्ञान शिक्षण दैनिक जीवन की घटनाओं से सम्बन्ध स्थापित करके पढ़ाया जाना चाहिए। वैज्ञानिक नियमों तथा तथ्यों की पुष्टि दैनिक घटनाओं के उदाहरण द्वारा करें; जैसे—ताप के कुचालक अंगीठी, कपड़ों पर प्रेस करने वाली इस्त्री, तरों में लकड़ी का हत्था क्यों लगा रहता है?

इस प्रकार अनेक उदाहरण हैं जो हमारे दैनिक जीवन से जुड़े हुए हैं, इनसे सम्बन्धित करके विज्ञान का शिक्षण करवाया जाना चाहिए, जिससे छात्र विभिन्न समस्याओं के हल खोजने के लिए वैज्ञानिक दृष्टिकोण का सहारा ले सकें। वह वैज्ञानिक नियम व मान्यताओं को मानने को तैयार हों और उन्हें स्वयं निरीक्षण व परिणामों की कर्सौटी पर कस सकें।

इससे छात्र आत्मविश्वास पूर्वक जीवन की छोटी-छोटी समस्याओं का हल स्वयं खोज लेते हैं जिससे विज्ञान विषय उनके लिये सिर्फ पुस्तकीय ज्ञान न रहकर व्यावहारिक ज्ञान बन जाता है।

एक बार छात्र अथवा व्यक्ति में वैज्ञानिक सोच उत्पन्न हो जाने पर वह उसके जीवन के प्रत्येक क्षण के कार्य व व्यवहार में अपना प्रभाव डालती है और यह प्रभाव प्राप्त: उसके सम्पूर्ण जीवन में कार्य करता रहता है। प्रातःकाल के नित्य

कार्यों, व्यायाम, भोजन, विद्यालय, कार्यालय अथवा अन्य किसी जीविका स्थल पर किये जाने वाले कार्य, विश्राम, मनोरंजन, खेलकूद, पर्यटन, भ्रमण, मेले, उत्सव, गोष्ठियाँ, सम्मेलन, समारोह, पर्व तथा चिन्तन-मनन आदि में विज्ञान के दैनिक जीवन पर प्रभाव को देखा जा सकता है।

4. विज्ञान तथा समाज (Science and Society)

विज्ञान को मानव जीवन के कल्याण का मुख्य अंग माना जाता है। साथ ही यह सामाजिक जीवन का भी अभिन्न अंग है। व्यक्ति समाज का उपयोगी अंग एवं समाज की उन्नति एवं विकास के लिए आवश्यक नवीन वैज्ञानिक धारणाओं व आविष्कारों का जन्मदाता भी है। समाज की मान्यताओं के अनुसार किस प्रकार जीवन बिताया जाये, जिससे समाज का कल्याण हो, इस दिशा में विज्ञान का ज्ञान सदैव उपयोगी रहा है। मानव सभ्यता के विकास का सम्पूर्ण इतिहास भी विज्ञान पर ही आधारित है। इस विकास से ही सामाजिक भावना का जन्म हुआ है। वर्तमान में समाज का आधार विज्ञान व तकनीकी ही है, जो जीवन के प्रत्येक क्षेत्र में हमारे साथ है। इस अवस्था में वैज्ञानिक उपलब्धियों का ज्ञान सामाजिक जीवन के लिए आवश्यक है। विज्ञान का अध्ययन स्वस्थ सुखी जीवन-यापन करने व जन-कल्याण हेतु नये-नये वैज्ञानिक आविष्कारों की प्रेरणा व निश्चित लक्ष्यों को पर्याप्त शक्ति प्रदान करना होता है। अतः हम समाज में विज्ञान का पूर्ण प्रभाव देखते हैं।

5. समस्याओं के तार्किक विश्लेषण और उनको हल करने में विज्ञान का उपयोग (Use of Science in Logical Analysis of Problems and their Solutions)

विज्ञान एक ऐसा विषय है, जिसमें समस्याओं के विषय में सम्पूर्ण तर्क प्रस्तुत करके उनका विश्लेषण किया जाता है। इसके लिये कई स्तरों को चुना जाता है जो कि निम्नलिखित हैं—

I. समस्या की सूचना (Identification of the Problem)—सर्वप्रथम बालकों को किसी समस्या के जीवन से सम्बन्ध होने की तीव्र पहचान या अनुभूति कराई जानी चाहिए ताकि वे अनुसंधान कार्य में पूर्ण रुचि के साथ प्रवृत्त होकर समस्या का समाधान खोज सकें। उदाहरणार्थ—‘सौर ऊर्जा’ को इस विधि द्वारा पढ़ाया जा सकता है।

II. समस्याभिसूचन (Statement of the Problem)—जब बालक सौर ऊर्जा द्वारा घर-घर खाना पकाने के लिए सौर ऊर्जा का उपभोग सौर-चूल्हे में करने हेतु जिज्ञासु एवं अभिप्रेरित हों, तो इस प्रकार समस्याभिसूचन किया जा सकता है।

III. समस्या का विश्लेषण (Analysis of the Problem)—इस स्तर पर सौर ऊर्जा प्राप्त करने की विधियों, जैसे—सूर्य की धूप से ताप ग्रहण करने, सूर्य की किरणों को अवतल दर्पण द्वारा परावर्तित कर एक बिन्दु

पर केन्द्रित कर सर्वाधिक ताप का उपयोग खाना पकाने में करने आदि पर विचार-विमर्श कर छात्रों को सम्बन्धित प्रयोग करने हेतु अभिप्रेरित किया जायेगा।

- IV. प्रयोग एवं तथ्य संकलन (Experiment and Collection)**— इस स्तर पर सौर ऊर्जा को ताप में परिणित करने हेतु शिक्षक छात्रों को प्रयोग का अवलोकन करायेगा। शिक्षक स्वयं उपकरण तैयार कर अवतल दर्पण से सूर्य की किरणों को केन्द्रित कर उससे उत्पन्न ताप से एक

बर्तन में खाना पकाकर दिखायेगा। प्रयोग से सम्बन्धित तथ्यों व निष्कर्षों का अभिलेखन रखा जायेगा।

- V. सम्भावित समाधान (Probable Solution) – इस स्तर पर सौर ऊर्जा द्वारा वैकल्पिक ईंधन की समस्या पर समाधान प्रस्तुत किया जायेगा।

- VI. समाधान का सत्यापन** (Verification of Solution) – इस स्तर पर सौर ऊर्जा की सहायता से खाना पकाने की प्रक्रिया का पुनः प्रयोग कर सत्यापन किया जायेगा।

परीक्षोपयोगी महत्वपूर्ण प्रश्न

1. सूर्य का ताप किस जन्तु द्वारा नापा जाता है ?
 (A) द्वि-धात्रीय पत्ती तापमापी
 (B) प्रतिरोध तापमापी
 (C) गैसीय तापमापी
 (D) पाइरोमीटर

2. सूची-I (आविष्कार) को सूची-II (आविष्कारक) के साथ सुमेलित कीजिए और सूचियों के नीचे दिए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर का चयन कीजिए—

सूची-I (आविष्कार)	सूची-II (आविष्कारक)
a. टेलीविजन	1. जेम्स वाट
b. ट्रान्सफॉर्मर	2. जे. एल. बेर्यर्ड
c. भाष का इंजन	3. गोडार्ड
d. रोकेट इंजन	4. विलियम स्टेनली

कूट :

a	b	c	d
(A) 1	3	2	4
(B) 2	4	1	3
(C) 1	4	2	3
(D) 2	3	1	4

3. पवन की गति को मापने वाला उपकरण है—
 (A) आल्टीमीटर (B) एनीमोमीटर
 (C) क्रोनोमीटर (D) डोजीमीटर

4. गुरुत्वाकर्षण नियम की परिभाषा किसने की थी ?
 (A) न्यूटन (B) आर्किमिडीज
 (C) गैलीलियो (D) फैराडे

5. समुद्र में झूबी वस्तु का पता लगाने के लिए किस यंत्र का प्रयोग किया जाता है ?
 (A) सोनार (B) रडार
 (C) लेसर (D) मेसर

6. निम्नलिखित का मिलान कीजिए—

प्रक्रिया	परिवर्तन
(a) वाष्पन	1. द्रव से गैस
(b) ऊर्ध्वपातन	2. गैस से द्रव
(c) हिमीकरण	3. ठोस से गैस
(d) पिघलना	4. ठोस से द्रव

कूट :

a	b	c	d
(A) 1	3	2	4
(B) 3	1	2	4
(C) 2	1	4	3
(D) 2	1	3	4

7. बैरोमीटर को—
 (i) वायुमंडलीय दाब मापन हेतु प्रयुक्त किया जाता है।
 (ii) ऊँचाई ज्ञात करने हेतु प्रयुक्त किया जाता है।
 (iii) द्रवों के घनत्व ज्ञात करने हेतु प्रयुक्त किया जाता है।
 (iv) मौसम के पूर्वानुमान हेतु प्रयुक्त किया जाता है।
 (A) केवल (i) कार्य (B) (i), (ii) व (iv) कार्य
 (C) (i) व (iv) कार्य (D) सभी चारों कार्य

8. सूची-I को सूची-II के साथ मिलान कर इनके संकेतों के अनुसार दिए गए विकल्पों से सही उत्तर चुनिए—

सूची-I (वैज्ञानिक)	सूची-II (खोज)
a. कॉपरनिक्स	1. ब्रह्मस्पति के चंद्रमा
b. कैप्लर	2. गुरुत्वाकर्षण नियम
c. गैलीलियो	3. सूर्य केन्द्री सिद्धांत
d. न्यूटन	4. ग्रहों की गति के नियम

कूट :

a	b	c	d
(A) 1	2	3	4
(B) 4	3	1	2
(C) 3	1	4	2
(D) 3	4	1	2

9. गुरुत्वाकर्षण नियमों के आविष्कारक कौन है ?
 (A) एडीसन (B) न्यूटन
 (C) फैराडे (D) इनमें से कोई नहीं

10. सूची-I में दिए गए मापक यंत्रों को सूची-II में दिए गए मापी जाने वाली राशियों से मिलान करें तथा नीचे दिए गए कोड से सही उत्तर चुनिए—

सूची-I (मापक यंत्र)	सूची-II (मापी जाने वाली राशि)
a. थर्मोमीटर	1. वोल्टता
b. बैरोमीटर	2. दूध की शुद्धता
c. वोल्टमीटर	3. दाब
d. लैक्टोमीटर	4. तापमान

कूट :

a	b	c	d
(A) 4	2	1	3
(B) 3	4	2	1
(C) 3	4	1	2
(D) 4	3	1	2

11. अल्टीमीटर से क्या नापते हैं?
 (A) वायुमण्डलीय दाब
 (B) भूतल से ऊँचाई
 (C) विद्युत धारा की सामर्थ्य
 (D) सुनाई देने में अन्तर

12. एक्स-रे का शोधक था—
 (A) आइंसटीन (B) डब्ल्यू एच. ब्रैच
 (C) रोएन्टजन (D) हेनरी बैकुरल

13. परमाणु बम की खोज किसने की ?
 (A) ऑटोहान (B) अल्बर्ट आइंसटीन
 (C) एडीसन (D) लॉर्ड रदरफोर्ड

14. सूर्य की किरणों की तीव्रता मापने वाले उपकरण को क्या कहते हैं ?
 (A) एस्ट्रोमीटर (B) क्रेस्कोग्राफ
 (C) एक्टिओमीटर (D) बैरोमीटर

15. सूची-I को सूची-II से सुमेलित कीजिए तथा सूचियों के नीचे दिए गए कूटों का प्रयोग करते हुए सही उत्तर का चयन कीजिए—

सूची-I	सूची-II
(a) रिवाल्वर	1. एलफ्रेड नोबेल
(b) डायनामाइट	2. पास्कल
(c) शीतलता का नियम	3. कोल्ट
(d) दाब का नियम	4. न्यूटन

कूट :

a	b	c	d
(A) 1	3	2	4
(B) 1	3	4	2
(C) 3	1	2	4
(D) 3	1	4	2

16. विद्युत बल्ब के आविष्कारक हैं—
 (A) निकोला टेस्ला (B) थॉमस अल्वा एडीसन
 (C) डार्विन (D) व्हीलर

17. धन किरणों की खोज की गई थी—
 (A) गोल्डस्टीन द्वारा (B) बोर द्वारा
 (C) रदरफोर्ड द्वारा (D) आइंसटीन द्वारा

खंडपाला

- 1.** (D) **2.** (B) **3.** (B) **4.** (A) **5.** (A)
6. (A) **7.** (B) **8.** (D) **9.** (B) **10.** (D)
11. (B) **12.** (C) **13.** (A) **14.** (C) **15.** (D)
16. (B) **17.** (A)