

रोल नं.

Code No. 104/B

SERIES : 8/2007/2

- कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ 8 हैं।
- प्रश्न-पत्र में दाहिने हाथ की ओर दिये गये कोड नम्बर को छात्र उत्तर-पुस्तिका के मुख्य-पृष्ठ पर लिखें।
- कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में 29 प्रश्न हैं।
- प्रश्न-पत्र का उत्तर लिखने से पहले परीक्षार्थी यह सुनिश्चित कर लें कि उन्हें पूर्ण एवं सही प्रश्न-पत्र दिया गया है अथवा नहीं। परीक्षा के उपरान्त इस विषय में कोई भी शिकायत, यदि कोई हो, नहीं सुनी जाएगी।
- कृपया प्रश्न का उत्तर लिखना शुरू करने से पहले, प्रश्न का क्रमांक अवश्य लिखें।
- उत्तर-पुस्तिका के बीच में खाली पन्ना/पन्ने न छोड़ें।
- उत्तर-पुस्तिका के अतिरिक्त कोई अन्य शीट नहीं मिलेगी। अतः आवश्यकतानुसार ही लिखें और लिखा उत्तर न काटें।
- परीक्षार्थी अपना रोल नं. प्रश्न-पत्र पर अवश्य लिखें।
- *Please check that this question paper contains 8 printed pages.*
- *Code number given on the right-hand side of the question paper should be written on the title page of the answer-book by the candidates.*
- *Please check that this question paper contains 29 questions.*
- *Before attempting the question paper, the candidates should ensure that they have been supplied the correct and complete question paper. Complaints in this regard, if any, will not be entertained after the examination.*
- *Please write down the serial number of the question before attempting it.*
- *Don't leave blank page/pages in your answer-book.*
- *You will not get any other sheet other than the answer-book, so write as per requirement and do not cut a written answer.*
- *Candidates must write their roll number on the question-paper.*

विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी
(भौतिकी, रसायन एवं जीवविज्ञान)
[हिन्दी एवं अंग्रेजी माध्यम]
(नवीन पाठ्यक्रम)

SEMESTER-II (Subjective Type)

समय : 2½ घंटे]

[पूर्णांक : 65

नोट : (i) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
(ii) आवश्यकतानुसार चित्र बनाएं।

Note : (i) All the questions are compulsory.
(ii) Draw diagrams wherever necessary.

1. मलेरिया किस प्रजीव के द्वारा फैलता है ? 1
Which protozoa spreads malaria ? 1
2. कवक-जीवद्रव्य (माइकोप्लाज्मा) जनित रोगों के नाम लिखिए। $\frac{1}{2}+\frac{1}{2}$
Name the diseases caused by mycoplasma. $\frac{1}{2}+\frac{1}{2}$
3. वायु के सापेक्ष कांच (क्राउन) का अपवर्तनांक कितना है ? 1
What is the refractive index of glass (crown) with respect to air ? 1
4. सबसे पहले संयुक्त सूक्ष्मदर्शी बनाने वाले वैज्ञानिक का नाम लिखो। 1
Name the scientist who invented the compound microscope originally. 1
5. परिकलकों, श्रवण सहायों में कौन-सा सेल उपयोग किया जाता है ? 1
Which cell is used in calculators and hearing aids ? 1
6. विद्युत परिपथ में बल्ब कब जल व कब बुझ जाता है ? $\frac{1}{2}+\frac{1}{2}$
When does the bulb begin to glow and stop glowing in electric circuit ? $\frac{1}{2}+\frac{1}{2}$
7. भारत की पवन शक्ति की अनुमानित क्षमता कितनी है ? 1
What is estimated wind power potential of India ? 1
8. बायोगैस का ऊष्मीय मान लिखिए। 1
Write calorific value of Biogas. 1
9. टीकाकरण क्या है ? 1
What is Vaccination ? 1

10. O.P.V. का पूरा नाम लिखो। 1
Write full form of O.P.V. 1
11. मधुमक्खीपालन क्या है ? 1
What is apiculture ? 1
12. मुर्गियाँ धूल स्नान क्यों करती हैं ? 1
Why do birds (hen) take dust bath ? 1
13. कोशिकांग किसे कहते हैं ? माइटोकॉण्ड्रिया के कोशिका में क्या प्रकार्य हैं ? 1+1
What are organelles ? What do mitochondria do in the cell ? 1+1
14. “वायरस जीवित हैं या अजीवित,” कारण सहित टिप्पणी करें। 1+1
“Viruses are living or non-living,” comment with reason. 1+1
15. यदि हीरे में प्रकाश की चाल, वायु में प्रकाश की चाल की 0.42 गुनी हो, तो हीरे का अपवर्तनांक क्या होगा ? 1+1
If the speed of light inside a diamond is 0.42 times of that in air, what will be its refractive index ? 1+1
16. द्रव ईंधनों तथा गैसीय ईंधनों में प्रत्येक के दो-दो उदाहरण लिखिए।
 $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2}$
Give two examples each of liquid fuels and gaseous fuels.
 $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2}$
17. जीवद्रव्य कोशिका द्रव्य से किस प्रकार भिन्न है ? $1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2}$
How is protoplasm different from cytoplasm ? $1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2}$

18. कवकों के तीन प्रमुख उपयोगों के बारे में लिखो। 1+1+1
Mention three important uses of Fungi. 1+1+1
19. चित्र बनाकर स्पष्ट करें कि अवतल लेंस के सामने वस्तु को हम कहीं भी रखें, इसके द्वारा सदैव आभासी एवं छोटा प्रतिबिम्ब बनता है। 2+1
Explain with diagram that image formed by a concave lens is always virtual, diminished (small) irrespective of the position of the object. 2+1
20. बटन सेल क्या होता है ? इसके दो उपयोग लिखिए। 1+1+1
What is a button cell ? Write its two uses. 1+1+1
21. चित्र की सहायता से शुष्क सेल की रचना का वर्णन करें। 1+2
With the help of diagram, explain the construction of Dry cell. 1+2

अथवा

or

- विद्युत चालक किसे कहते हैं ? चार उदाहरण दीजिए। 1+1/2+1/2+1/2+1/2
What is an electric conductor ? Give four examples. 1+1/2+1/2+1/2+1/2
22. ऊष्मीय मान की परिभाषा दीजिए। पेट्रोल व किरोसिन के ऊष्मीय मान लिखिए। 1+1+1
Define calorific value. Write calorific values of petrol and kerosine. 1+1+1
23. पवन ऊर्जा फार्म क्या होता है ? पवन ऊर्जा फार्म क्यों बनाए जाते हैं ? भारत में पवन शक्ति की क्षमता के बारे में आप क्या जानते हैं ? 1+1+1
What is wind energy farm ? Why are wind energy farms set up ? What do you know about wind power potential of India ? 1+1+1

अथवा

or

कालम-I तथा कालम-II में दिए गए शब्दों में परस्पर सम्बन्ध स्थापित करो :-

कालम-I	कालम-II	
(i) जीवाश्म ईंधन	लकड़ी	
(ii) ठोस ईंधन	पवन चक्की	
(iii) सौर ऊर्जा का मुख्य स्रोत	कोयला, पेट्रोलियम	
(iv) प्राकृतिक गैस का मुख्य अवयव	सूर्य	
(v) एल.पी.जी.	मेथेन	
(vi) पवन	भोजन पकाना।	$6 \times \frac{1}{2} = 3$

Match the items in Columns-I and II :

Column-I	Column-II	
(i) Fossil fuel	Wood	
(ii) Solid fuel	Windmill	
(iii) Main source of solar energy	Coal, Petroleum	
(iv) Main component of Natural gas	Sun	
(v) L.P.G.	Methane	
(vi) Wind	Cooking Food.	$6 \times \frac{1}{2} = 3$

24. हैजा के लक्षण तथा इसे रोकने के उपाय लिखो। $1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2}$

Write the symptoms and method of prevention of Cholera.

$1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2}$

25. साधारण जुकाम के लक्षण तथा इसे रोकने के उपाय लिखो। $1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2}$

Write the symptoms and method of prevention of common cold.

$1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2}$

अथवा

OR

कालम-I तथा कालम-II में दिए गए शब्दों में परस्पर सम्बन्ध स्थापित करो :-

कालम-I	कालम-II
(i) बी.सी.जी.	ओरल पोलियो टीका
(ii) डी.पी.टी.	ट्यूबरकुलोसिस
(iii) ओ.पी.वी.	बैसिलस कालमेटे-ग्यूरिन
(iv) डॉट्स	ओरल रिहाइड्रेशन सॉल्यूशन
(v) ओ.आर.एस.	डायरेक्टली ऑब्जर्व्ड ट्रीटमेन्ट शॉर्ट कोर्स
(vi) टी.बी.	डीप्थीरिया परटूसिस टीटेनस। $6 \times \frac{1}{2} = 3$

Match the items in Columns-I and II :

Column-I	Column-II
(i) B.C.G.	Oral Polio Vaccine
(ii) D.P.T.	Tuberculosis
(iii) O.P.V.	Bacillus Calmette-Guérin
(iv) D.O.T.S.	Oral Rehydration Solution
(v) O.R.S.	Directly Observed Treatment Shortcourse
(vi) T.B.	Diphtheria Pertusis Tetanus. $6 \times \frac{1}{2} = 3$

26. कुक्कुट पालन किस प्रकार किया जाता है ? 3

How are the poultry birds cultured ? 3

27. कोशिका किसे कहते हैं ? किसी पादप एवं जन्तु कोशिका का अध्ययन करने के लिए एक-एक प्रयोग का वर्णन कीजिए।
1+2+2

What is a cell ? Describe one example each to study plant cell and animal cell. 1+2+2

अथवा

or

(क) निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(i) झिल्ली जीवद्रव्य

(ii) केन्द्रक।

1+1

(ख) इनके उत्तर दीजिए :

(i) तकनीकी शब्द कोशिका का प्रयोग सर्वप्रथम किसने किया ?

(ii) सबसे बड़ी कोशिका _____ की है।

(iii) हुक ने कॉर्क के कतले (slice) की संरचना का प्रदर्शन कहाँ किया ? 1+1+1

Write short notes on the following :

(a) (i) Protoplasm

(ii) Nucleus.

1+1

(b) Answer these :

(i) Who originally used the technical term cell ?

(ii) The largest cell is that of _____.

(iii) Where did Hook demonstrate cork slice? 1+1+1

28. उत्तल लेंस किसे कहते हैं ? इसे अभिसारी लेंस क्यों कहते हैं ? ये कितने प्रकार के होते हैं ? प्रत्येक का चित्र बनाइए।

1+1+1/2+1/2+1/2+1/2+1/2+1/2

What is convex lens ? Why convex lens is called converging lens ? How many types of convex lens are there ? Draw the diagram of each type. 1+1+1/2+1/2+1/2+1/2+1/2+1/2

अथवा

or

- (i) वायु से जल में प्रकाश के अपवर्तन को चित्र द्वारा समझाओ। 1+1
(ii) इन्द्रधनुष कैसे बनता है ? वर्णन करो। 1+2
(i) Elucidate with diagram the light refraction from air to water. 1+1
(ii) How rainbow is formed ? Explain. 1+2

29. पशुपालन किसे कहते हैं ? गाय की उच्च उत्पाद वाली दो नस्लों के नाम लिखो और रोगी गाय के लक्षण बताइए।

1+1/2+1/2+1/2+1/2+1/2+1/2+1/2+1/2

What is Animal husbandry ? Name the two high milk-yielding cow breeds and give the symptoms of a sick cow.

1+1/2+1/2+1/2+1/2+1/2+1/2+1/2+1/2

अथवा

or

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :-

- (i) छटाई (ii) मधुछत्र
(iii) कुक्कुट पक्षियों को आहार प्रदान करना
(iv) प्रतिरोपण (v) स्टॉक। 1+1+1+1+1

Write short notes on the following :

- (i) Weeding (ii) Beehive
(iii) Feeding poultry birds
(iv) Transplantation (v) Stock. 1+1+1+1+1