मॉडल पेपर-1

प्रश्न-पत्र/Question Paper

विषय- सामान्य विज्ञान, योग्यता परीक्षण तथा एप्लाईड एवं व्यवहारिक विज्ञान

(विषय कोड – 04)

अधिकतम अंक - 200	प्रश्न-पत्र में पृष्ठों की संख्या : 4	प्रश्न-पत्र में प्रश्नों की संख्या : 49	समय - 03 : 00 घंटे
Maximum Marks – 200	Number of Pages in Question Paper : 4	Number of Questions in Question Paper : 49	Time – 03 : 00 Hours.

परीक्षा केंद्र क्रमांक
Examination Centre Code [| |]

परीक्षार्थियों द्वारा काले/नीले बॉल पॉइण्ट पेन से भरा जाए।
To be Filled by Candidates by Black/Blue Ball-Point pen Only

अनुक्रमांक
Roll No. [| | | | | | | | | | | |]

घोषणा : मैंने नीचे दिये गए निर्देशों को अच्छी तरह पढ़कर समझ लिये हैं तथा उनसे मैं पूरी तरह सहमत हूँ।

Declaration : I have read and Understand the directions given below and totally agree with them.

अभ्यर्थी के हस्ताक्षर
Signature of Candidate.........................

दिनांक
Date ....

अभ्यर्थी का नाम
Name of Candidate..............................

समय
Time.....................

अभ्यर्थियों हेतु निर्देश:

INSTRUCTIONS FOR CANDIDATES:

1. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
   All questions are compulsory.
2. निर्देशों को भलीभाँति पढ़ने व समझने के साथ-साथ प्रश्न-पत्र तथा प्रश्न-सह-उत्तर पुस्तिका (QAB) में आवश्यक प्रविष्टि करने हेतु 10 मिनटों का अतिरिक्त समय दिया जाएगा।
   Extra time of 10 minutes will be given for careful reading and understanding instructions as well as for making required entries in Question Paper and Question Cum Answer Booklet (QAB)
3. प्रश्न-पत्र तथा QAB में किसी भी प्रकार की प्रविष्टि करने के पूर्व अभ्यर्थियों को कुल पृष्ठ संख्या की जाँच अवश्य कर लेनी चाहिये तथा किसी भी प्रकार की विसंगति होने पर वीक्षक को सूचित कर प्रश्न-पत्र/QAB की दूसरी प्रति प्राप्त करना चाहिये।
   Before making any entry on Question Paper and QAB candidate should count and check the no. of pages and if any discrepancy is seen then invigilator should be informed immediately for another copy of Question paper/QAB.
4. प्रश्न-पत्र तथा QAB में समस्त प्रविष्टियाँ **काले/नीले बॉल पॉइंट पेन** से करें।
   Each entry on Question Paper and QAB should be done with **Black/Blue Ball-Point Pen**.
5. प्रश्नों के हिंदी अथवा अंग्रेजी प्रारूप, दोनों में से किसी भी भाषा में वर्तनी संबंधी अथवा अन्य त्रुटि होने पर ऐसी त्रुटियों की समझ व निराकरण की अपेक्षा स्नातक स्तर के अभ्यर्थियों से करते हुए ऐसे प्रश्नों को आपत्ति योग्य नहीं माना जाएगा। उक्त के संदर्भ में अभ्यावेदनों पर आयोग द्वारा विचार नहीं किया जाएगा।
   In Hindi/English format of questions some minor spelling/other mistake in either one of languages will not be considered objectionable as it is expected that candidates being graduate can percept and understand that. No applications regarding the same will be entertained by the commission.
6. अभ्यर्थियों हेतु परीक्षा के दौरान किसी भी प्रकार के कैलकुलेटर, लॉग टेबल, मोबाइल फोन, पेजर अथवा अन्य किसी भी प्रकार के संचार व गणन यंत्र का प्रयोग पूर्णत: वर्जित तथा दंडनीय है।
   Use of Calculators, Log table, Mobile phones, Pagers and any other type of communication or calculating devices are strictly prohibited and punishable.
7. रफ कार्य प्रश्न-सह-उत्तर पुस्तिका के केवल अंतिम पृष्ठ पर ही किया जा सकता है।
   Rough work can be done only on last page of Question Cum Answer Booklet.

Copyright– Drishti The Vision Foundation

खंड-1

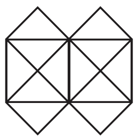
(उत्तर की शब्द सीमा-30, अंक-02)

भाग-1

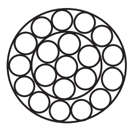
1. उष्माक्षेपी रासायनिक अभिक्रिया की परिभाषा उदाहरण सहित दीजिये।
2. साबुन व अपमार्जक में कोई एक अंतर लिखिये एवं प्रत्येक का एक उदाहरण लिखिये।
3. प्रकाश के विवर्तन से आप क्या समझते हों?
4. प्रतिरोध व विशिष्ट प्रतिरोध में दो अंतर लिखिये।
5. ऑक्सीश्वसन एवं अनॉक्सीश्वसन में कोई पाँच अंतर लिखिये।
6. आनुवंशिकता किसे कहते हैं। मेंडल के आनुवंशिकता के नियम लिखिये।
7. प्राकृतिक और संश्लिष्ट बहुलक क्या हैं? प्रत्येक के एक-एक उदाहरण दीजिये।
8. धातु क्या है? किन्हीं दो धातुओं के नाम लिखिये।

भाग-2

1. कमल ने तीन किताबें ₹100, ₹200 और ₹300 में खरीदीं। उसने पहली को 10% लाभ पर, दूसरी को 20% लाभ पर बेच दिया। वह तीसरी को कितने प्रतिशत लाभ पर बेचे कि उसका कुल लाभ 30% हो?
2. पेट्रोल की कीमत में 20% की वृद्धि हो जाने पर मोहन को पेट्रोल का उपभोग कितना प्रतिशत कम कर देना चाहिये, ताकि उसका खर्च यथावत् रहे?
3. शीला मीना से बड़ी है, कामिनी नलिनी जितनी बड़ी है। नीतू सिंधु से छोटी है जो नलिनी के बराबर है जबकि मीना कामिनी से बड़ी है। सबसे बड़ी कौन है?
4. इस चित्र को बनाने के लिये न्यूनतम कितनी सीधी रेखा की आवश्यकता होगी?



5. इस आकृति में कितने वृत्त हैं?



6. एक व्यक्ति अपने टाइपराइटर को 5% की हानि पर बेचता है। यदि वह इसे ₹80 अधिक पर बेचे तो उसे 5% लाभ होगा। टाइपराइटर का क्रय-मूल्य क्या था?

भाग-3

1. पारितंत्र विविधता से आप क्या समझते हैं?
2. डिजिटल हस्ताक्षर के प्रमुख उपयोग बताइये।
3. नवीनीकृत ऊर्जा के प्रमुख स्रोत की चर्चा करें।
4. कंप्यूटर क्या है? कंप्यूटर के जनक कौन हैं?
5. धान में लगने वाले किन्हीं दो रोगों की चर्चा कीजिये।
6. जल प्रदूषण के प्रमुख स्रोत कौन-कौन से हैं?
7. अम्ल वर्षा।
8. भारत के प्रमुख हॉट-स्पॉट/तप्त स्थलों के नाम लिखिये।

Copyright– Drishti The Vision Foundation

खंड-2

(उत्तर की शब्द सीमा-60, अंक-04)

भाग-1

9. अपमार्जक क्या है? अपमार्जक का साबुन से श्रेष्ठ होने के पक्ष में कोई दो कारण लिखिये।
10. खनिज क्या होता है? यह अयस्क से किस प्रकार भिन्न होता है?
11. क्लोन क्या है? यह किस प्रकार बनाया जाता है?
12. परिसंचरण तंत्र के कोई चार कार्य लिखिये।
13. वास्तविक तथा आभासी प्रतिबिंबों में अंतर स्पष्ट कीजिये।

भाग-2

7. एक व्यक्ति को अपनी साइकिल ₹1140 में बेचने पर 5% का घाटा होता है। साइकिल को कितने में बेचने पर उसे 5% का लाभ होगा?
8. यदि कुल वार्षिक बचत ₹73,000 हो और बचत पर आयकर में छूट 20% या ₹12000 जो भी न्यूनतम हो, तो आयकर में कटौती ज्ञात कीजिये।
9. A को स्मरण है कि B ने अपना जन्मदिन 17 जून के बाद परंतु 22 जून से पहले मनाया, जबकि B को स्मरण है कि 24 जून से पहले परंतु 20 जून के बाद मनाया तो किस तिथि को जन्मदिन मनाया गया?

भाग-3

9. अक्षय ऊर्जा से क्या आशय है?
10. औद्योगिक अपशिष्ट से क्या आशय है?
11. आई.यू.सी.एन. की 'संकटग्रस्त' एवं 'सुभेद्य' श्रेणियों में अंतर बताइये।
12. डीएनए स्तर पर जैव विविधता का संरक्षण कैसा होता है?
13. इंटरनेट से संबंधित निम्नलिखित को समझाइये।
    (i) डब्ल्यू डब्ल्यू डब्ल्यू (www) (ii) ई-मेल (E-mail) (iii) चैटिंग (Chatting)

खंड-3

(उत्तर की शब्द सीमा-100, अंक-08)

भाग-1

14. पादप हॉर्मोन किसे कहते हैं? इसके प्रकारों का नाम लिखकर एक-एक उपयोग लिखिये।
15. PN संधि डायोड से निर्मित पूर्ण तरंग दिष्टकारी को निम्नलिखित बिंदुओं पर लिखिये।
    (i) विद्युत परिपथ (ii) कार्य विधि (iii) निवेशी व निर्गत सिग्नल
16. पित्ताशय की प्रमुख भूमिका क्या होती है? क्या होगा यदि पित्ताशय काम करना बंद कर दे या उसे हटा दिया जाए?

भाग-2

10. लोक सेवा आयोग की एक परीक्षा में महिला तथा पुरुषों के लिये न्यूनतम अंक सफलता प्रतिशत क्रमश: 45 प्रतिशत तथा 50 प्रतिशत है। महेश को 540 अंक मिले और वह 60 अंक से फेल हो गया। गरिमा को 460 अंक मिले हैं तो उसे पास होने के लिये और कितने अंक मिलने चाहिये?
11. विनय अपने कंप्यूटर को राजेश को 15% लाभ पर तथा राजेश इसी कंप्यूटर को 5% हानि पर कमल को बेचता है। परिणामी लाभ/हानि प्रतिशत ज्ञात कीजिये।

भाग-3

14. दूरसंचार के क्षेत्र में कंप्यूटर की उपयोगिता बताइये।
15. समुद्री प्रदूषण के कारण बताइये।
16. जैव विविधता का सामाजिक एवं नैतिक महत्त्व बताइये।

Copyright– Drishti The Vision Foundation

खंड-4

(उत्तर की शब्द सीमा-125, अंक-10)

(इस खंड में पाठ्यक्रम के भाग-2 से कुल 02 प्रश्न दिये जाएंगे। अभ्यर्थी को इनमें से किसी 01 उत्तर देना होगा)

भाग-2

12. निम्नलिखित को ध्यानपूर्वक पढ़िये तथा पूछे गए प्रश्नों के उत्तर दीजिये-

लकड़ी का एक गुटखा घनाभ की आकृति में है। इसकी लंबाई 10 सें.मी., चौड़ाई 2 सें.मी. तथा ऊँचाई 8 से.मी. है। 10 सें.मी. $\times$ 2 सें.मी. माप के दो फलक का रंग लाल है। 10 सें.मी. $\times$ 8 सें.मी. माप वाले दो फलक का रंग नीला है तथा 8 से.मी. $\times$ 2 सें.मी. माप के दो फलक का रंग हरा है। गुटका को विभाजित कर 2 सें.मी. भुजा वाले समान आकार के घन बनाए गए हैं।

(i) कम-से-कम एक फलक में लाल, हरा या नीला रंग वाले घनों की संख्या ज्ञात कीजिए।

(ii) उन घनों की संख्या ज्ञात कीजिये जिसके किसी भी फलक में लाल या हरा रंग नहीं हो।

(iii) कम-से-कम दो फलकों में नीले रंग वाले घनों की संख्या ज्ञात कीजिये।

(iv) उन घनों की संख्या ज्ञात कीजिये जिनके कम-से-कम एक फलक में लाल रंग है।

(v) उन घनों की संख्या ज्ञात कीजिये जिनके कम-से-कम एक फलक में हरा रंग है।

13. प्रसिद्ध भारतीय गणितज्ञ आर्यभट्ट के गणित तथा खगोल-विज्ञान के क्षेत्र में योगदान पर संक्षिप्त टिप्पणी कीजिये। उनकी प्रसिद्ध कृतियाँ आर्यभट्टीय और आर्य-सिद्धांत के बारे में भी चर्चा कीजिये।

खंड-5

(उत्तर की शब्द सीमा-175, अंक-15)

(इस खंड में पाठ्यक्रम के भाग-1 एवं भाग-3 से क्रमशः 2-2 प्रश्न दिये जाएंगे। जिसमें से अभ्यर्थी को भागवार केवल 1-1 प्रश्न का उत्तर देना होगा)

भाग-1

17. परागण को परिभाषित कीजिये। स्वपरागण, परपरागण में अंतर बताइये। यदि परागण नहीं हो तो क्या परिणाम होगा।

18. ओह्म के नियम का सत्यापन निम्नांकित बिंदुओं के आधार पर कीजिये।

(i) सिद्धांत (ii) विद्युत परिपथ का चित्र (iii) सावधानियाँ (कोई दो)

भाग-3

17. मानव एवं वन्य जीवों में बढ़ते संघर्ष पर लेख लिखिये।

18. ऊर्जा की बढ़ती मांग : समस्या और समाधान बताइये।

Copyright– Drishti The Vision Foundation