2023

यू.के.पी.सी.एस. मुख्य परीक्षा - 2023

सामान्य विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी (प्रश्न पत्र)

प्रश्न-पत्र कोड : SPS-06

निर्धारित समय: तीन घण्टे | पूर्णांक: 200

भाग - 1 | अंक - 30

नोट : इस भाग में कुल 15 प्रश्न हैं। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। प्रत्येक प्रश्न के लिए 02 अंक निर्धारित हैं। (उत्तर सीमा : 20 शब्द)

1. विद्युतचुम्बकीय तरंगें क्या हैं? इनके गुणों का उल्लेख कीजिए। [उत्तर सीमा : 20 शब्द | 02 अंक]

2. नाभिकीय विखण्डन एवं नाभिकीय संलयन में विभेद कीजिए। [उत्तर सीमा : 20 शब्द | 02 अंक]

3. द्रवों के पृष्ठ तनाव पर ताप के प्रभाव को समझाइए। [उत्तर सीमा : 20 शब्द | 02 अंक]

4. ग्लोबल पोजिशनिंग प्रणाली के अनुप्रयोगों का उल्लेख कीजिए। [उत्तर सीमा : 20 शब्द | 02 अंक]

5. जलागम को परिभाषित कीजिए तथा इसके महत्त्व का उल्लेख कीजिए। [उत्तर सीमा : 20 शब्द | 02 अंक]

6. 'जैवमण्डल आरक्षण' की अभिधारणा क्या है? [उत्तर सीमा : 20 शब्द | 02 अंक]

7. प्रतिरक्षा-विज्ञान के महत्त्व को समझाइए। [उत्तर सीमा : 20 शब्द | 02 अंक]

8. सक्रिय प्रतिरक्षा एवं निष्क्रिय प्रतिरक्षा में अन्तर समझाइये। [उत्तर सीमा : 20 शब्द | 02 अंक]

9. खाद्य परिरक्षक क्या हैं? किन्हीं चार परिरक्षकों के नाम लिखिए। [उत्तर सीमा : 20 शब्द | 02 अंक]

10. डिजिटल कम्प्यूटर की विशेषताओं का उल्लेख कीजिए। [उत्तर सीमा : 20 शब्द | 02 अंक]

11. उत्तराखण्ड के किस क्षेत्र को इको-संवेदनशील क्षेत्र घोषित किया गया है? [उत्तर सीमा : 20 शब्द | 02 अंक]

12. आण्विक चिह्नक क्या हैं? इनके महत्त्वों का उल्लेख कीजिए। [उत्तर सीमा : 20 शब्द | 02 अंक]

13. बहिःस्रावी एवं अन्तःस्रावी ग्रन्थियों में मुख्य अन्तर इंगित कीजिए। [उत्तर सीमा : 20 शब्द | 02 अंक]

14. 'ई-मेल एक रीयल टाइम संचार प्रणाली नहीं है', इस कथन की समालोचना कीजिए। [उत्तर सीमा : 20 शब्द | 02 अंक]

15. ट्रिप्स (TRIPS) समझौते के मूल सिद्धान्त क्या हैं? [उत्तर सीमा : 20 शब्द | 02 अंक]

भाग - 2 | अंक - 50

नोट : इस भाग में कुल 10 प्रश्न हैं। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। प्रत्येक प्रश्न के लिए 05 अंक निर्धारित हैं। (उत्तर सीमा : 50 शब्द)

16. सेन्ट्रोमियर की स्थिति के आधार पर गुणसूत्रों का वर्गीकरण कीजिए। महागुणसूत्र पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए। [उत्तर सीमा : 50 शब्द | 05 अंक]

17. मधुमक्खियों में होने वाली किन्हीं चार बीमारियों तथा उनके मुख्य लक्षणों की व्याख्या कीजिए। [उत्तर सीमा : 50 शब्द | 05 अंक]

18. वोलेटाइल मैमोरी तथा नॉन-वोलेटाइल मैमोरी में क्या अन्तर हैं? [उत्तर सीमा : 50 शब्द | 05 अंक]

For Free Mentorship Session Call/Whatsapp on: 8287776460

19. उत्तराखण्ड द्वारा राज्य आपदा प्रतिक्रिया बल (एस.डी.आर.एफ.) की स्थापना कब की गई थी तथा राज्य आपदा प्रतिक्रिया बल के लिए कौन जिम्मेदार है? [उत्तर सीमा : 50 शब्द | 05 अंक]

20. हिमालय क्षेत्र में भूस्खलन एवं हिमस्खलन के प्रमुख कारण क्या हैं? इनका उल्लेख कीजिए। [उत्तर सीमा : 50 शब्द | 05 अंक]

21. ओजोन परत के ह्रास के कारणों का उल्लेख कीजिए। [उत्तर सीमा : 50 शब्द | 05 अंक]

22. उत्तराखण्ड में मछलियों की संवर्धन योग्य प्रजातियों का विवरण दीजिए। [उत्तर सीमा : 50 शब्द | 05 अंक]

23. रक्त समूह O-निगेटिव (O^-) को सार्वत्रिक दाता की तरह क्यों माना जाता है? इसका कारण बताइए। [उत्तर सीमा : 50 शब्द | 05 अंक]

24. सौर सेल की कार्यविधि को समझाइए। [उत्तर सीमा : 50 शब्द | 05 अंक]

25. कम्प्यूटर प्रणाली में डेटा प्रोसेसिंग के चरणों की व्याख्या कीजिए। [उत्तर सीमा : 50 शब्द | 05 अंक]

भाग - 3 | अंक - 40

नोट : इस भाग में कुल 07 प्रश्न हैं। अभ्यर्थी किन्हीं 05 प्रश्नों का उत्तर दें। प्रत्येक प्रश्न के लिए 08 अंक निर्धारित हैं। (उत्तर सीमा : 125 शब्द)

26. ग्लूकोज की संरचना तथा इसके परीक्षण की विधि समझाइए। [उत्तर सीमा : 125 शब्द | 08 अंक]

27. राष्ट्रीय वायु गुणवत्ता नियंत्रण कार्यक्रम के उद्देश्यों का वर्णन कीजिए। [उत्तर सीमा : 125 शब्द | 08 अंक]

28. जैव-उर्वरकों के प्रकार एवं लाभों का संक्षिप्त विवरण दीजिए। [उत्तर सीमा : 125 शब्द | 08 अंक]

29. ग्रामीण एवं शहरी योजना के मध्य मुख्य अन्तर क्या हैं? [उत्तर सीमा : 125 शब्द | 08 अंक]

30. आपदा प्रबन्धन चक्र एवं उसके अवयवों को समझाइए। [उत्तर सीमा : 125 शब्द | 08 अंक]

31. नैनोटेक्नोलॉजी का कृषि एवं पशुपालन के क्षेत्र में अनुप्रयोगों का वर्णन कीजिए। [उत्तर सीमा : 125 शब्द | 08 अंक]

32. 'आनुवंशिक-अभियांत्रिकी' से आप क्या समझते हैं? इसके अनुप्रयोगों का उल्लेख कीजिए। [उत्तर सीमा : 125 शब्द | 08 अंक]

भाग - 4 | अंक - 80

नोट : इस भाग में कुल 07 प्रश्न हैं। अभ्यर्थी किन्हीं 05 प्रश्नों का उत्तर दें। प्रत्येक प्रश्न के लिए 16 अंक निर्धारित हैं। (उत्तर सीमा : 250 शब्द)

33. बौद्धिक सम्पदा अधिकार (आई.पी.आर.) से आप क्या समझते हैं? जैव प्रौद्योगिकी में यह क्यों महत्त्वपूर्ण है? [उत्तर सीमा : 250 शब्द | 16 अंक]

34. वन संरक्षण अधिनियम, 1980 की मुख्य विशेषताओं की चर्चा कीजिए। [उत्तर सीमा : 250 शब्द | 16 अंक]

35. 'अन्तरिक्ष विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी' के क्षेत्र में भारत की उपलब्धियों का वर्णन कीजिए। [उत्तर सीमा : 250 शब्द | 16 अंक]

36. जल-शोधन की विभिन्न विधियों का वर्णन कीजिए। [उत्तर सीमा : 250 शब्द | 16 अंक]

37. n-टाइप व p-टाइप के अर्द्धचालक क्या होते हैं? इनका निर्माण कैसे किया जाता है? इनके उपयोगों की चर्चा कीजिए। [उत्तर सीमा : 250 शब्द | 16 अंक]

38. बायोमेट्रिक पहचान और प्रमाणीकरण से आप क्या समझते हैं? विभिन्न प्रकार की बायोमेट्रिक सुरक्षा को संक्षेप में समझाइए। बायोमेट्रिक सुरक्षा प्रणाली के अनुप्रयोगों को सूचीबद्ध भी कीजिए। [उत्तर सीमा : 250 शब्द | 16 अंक]

39. निम्नलिखित दोनों भागों के उत्तर दीजिए : [कुल 16 अंक]

CHAHAL IAS

For Free Mentorship Session Call/Whatsapp on: 8287776460

(a) नायलॉन-6 तथा नायलॉन 6, 6 के संश्लेषण को समझाइए तथा इनकी उपयोगिताओं का उल्लेख कीजिए। [उत्तर सीमा : 125 शब्द | 08 अंक]

(b) ई-कॉमर्स को बढ़ावा देने के लिए मल्टीमीडिया का उपयोग कैसे किया जाता है? इसकी व्याख्या कीजिए। [उत्तर सीमा : 125 शब्द | 08 अंक]

CHAHAL IAS

For Free Mentorship Session Call/Whatsapp on: 8287776460

2023

UKPCS Mains Exam - 2023

General Science and Technology (Question Paper)

Paper Code: SPS-06

Time Allowed: Three Hours | Maximum Marks: 200

Part - 1 | Marks - 30

Note: There are 15 questions in this part. All questions are compulsory. Each question carries 02 marks. (Answer Limit: 20 words)

1. What are electromagnetic waves? Mention their properties. [Answer Limit: 20 words | 02 Marks]

2. Differentiate between nuclear fission and nuclear fusion. [Answer Limit: 20 words | 02 Marks]

3. Explain the effect of temperature on surface tension of liquids. [Answer Limit: 20 words | 02 Marks]

4. Mention the applications of Global Positioning System (G.P.S.). [Answer Limit: 20 words | 02 Marks]

5. Define watershed and mention its importance. [Answer Limit: 20 words | 02 Marks]

6. What is the concept of 'Biosphere Reserve'? [Answer Limit: 20 words | 02 Marks]

7. Explain the importance of immunology. [Answer Limit: 20 words | 02 Marks]

8. Explain the difference between active and passive immunity. [Answer Limit: 20 words | 02 Marks]

9. What are food preservatives? Name any four preservatives. [Answer Limit: 20 words | 02 Marks]

10. Mention the features of digital computers. [Answer Limit: 20 words | 02 Marks]

11. Which area of Uttarakhand has been declared as Eco-Sensitive zone? [Answer Limit: 20 words | 02 Marks]

12. What are molecular markers? Mention their significance. [Answer Limit: 20 words | 02 Marks]

13. Indicate the main difference between exocrine and endocrine glands. [Answer Limit: 20 words | 02 Marks]

14. 'E-mail is not a real time communication system', comment on this statement. [Answer Limit: 20 words | 02 Marks]

15. What are the basic principles of TRIPS Agreement? [Answer Limit: 20 words | 02 Marks]

Part - 2 | Marks - 50

Note: There are 10 questions in this part. All questions are compulsory. Each question carries 05 marks. (Answer Limit: 50 words)

CHAHAL IAS

16. Classify the chromosomes on the basis of position of Centromere. Write brief note on giant chromosomes. [Answer Limit: 50 words | 05 Marks]

17. Describe any four diseases of honey-bees and their main symptoms. [Answer Limit: 50 words | 05 Marks]

18. Write the differences between volatile memory and non-volatile memory. [Answer Limit: 50 words | 05 Marks]

19. When was State Disaster Response Force (S.D.R.F.) established by Uttarakhand and who is responsible for State Disaster Response Force? [Answer Limit: 50 words | 05 Marks]

20. What are the main reasons of land slides and avalanches in the Himalayan region? Mention them. [Answer Limit: 50 words | 05 Marks]

21. Mention the causes of Ozone layer depletion. [Answer Limit: 50 words | 05 Marks]

22. Give an account of cultivable species of fishes in Uttarakhand. [Answer Limit: 50 words | 05 Marks]

23. Why is blood group O-negative (O^-) considered as the universal donor? Give the reason for it. [Answer Limit: 50 words | 05 Marks]

24. Explain the working mechanism of Solar Cell. [Answer Limit: 50 words | 05 Marks]

25. Explain the steps of data processing in Computer System. [Answer Limit: 50 words | 05 Marks]

Part - 3 | Marks - 40

Note: There are 07 questions in this part. Candidate should attempt any 05 questions. Each question carries 08 marks. (Answer Limit: 125 words)

26. Explain the structure of glucose, and its method of testing. [Answer Limit: 125 words | 08 Marks]

27. Describe the objectives of National Air Quality Monitoring Programme. [Answer Limit: 125 words | 08 Marks]

28. Give a brief account of types and advantages of bio-fertilizers. [Answer Limit: 125 words | 08 Marks]

29. What are the basic differences between Rural and Urban planning? [Answer Limit: 125 words | 08 Marks]

30. Explain disaster management cycles and its components. [Answer Limit: 125 words | 08 Marks]

31. Discuss the applications of nanotechnology in the field of agriculture and animal husbandry. [Answer Limit: 125 words | 08 Marks]

32. What do you understand by 'Genetic-Engineering'? Mention its applications. [Answer Limit: 125 words | 08 Marks]

Part - 4 | Marks - 80

For Free Mentorship Session Call/Whatsapp on: 8287776460

Note: There are 07 questions in this part. Candidate should attempt any 05 questions. Each question carries 16 marks. (Answer Limit: 250 words)

33. What do you understand by Intellectual Property Right (IPR)? Why is it important in biotechnology? [Answer Limit: 250 words | 16 Marks]

34. Discuss the main features of Forest Conservation Act, 1980. [Answer Limit: 250 words | 16 Marks]

35. Discuss India's achievements in the field of 'Space Science and Technology'. [Answer Limit: 250 words | 16 Marks]

36. Describe the various methods of water-purification. [Answer Limit: 250 words | 16 Marks]

37. What are n-type and p-type semiconductors? How are they prepared? Discuss their uses. [Answer Limit: 250 words | 16 Marks]

38. What do you understand by biometric identification and authentication? Explain in brief the different types of biometric security. Also list the applications of biometric security system. [Answer Limit: 250 words | 16 Marks]

39. Answer both parts of the following: [Total 16 Marks]

(a) Explain the synthesis of Nylon-6 and Nylon 6, 6 and mention their applications. [Answer Limit: 125 words | 08 Marks]

(b) How is multimedia used to promote e-commerce? Discuss it. [Answer Limit: 125 words | 08 Marks]

CHAHAL IAS

For Free Mentorship Session Call/Whatsapp on: 8287776460