



Series : RQ3SP

SET~4

प्रश्न-पत्र कोड
Q.P. Code 342



रोल नं.

Roll No.

--	--	--	--	--	--	--	--

परीक्षार्थी प्रश्न-पत्र कोड को उत्तर-पुस्तिका के मुख-पृष्ठ पर अवश्य लिखें।

Candidates must write the Q.P. Code on the title page of the answer-book.



भू-आकाशीय तकनीकी
GEOSPATIAL TECHNOLOGY



निर्धारित समय : 3 घण्टे

Time allowed : 3 hours

अधिकतम अंक : 60

Maximum Marks : 60

नोट :

- (I) कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ 19 हैं।
- (II) प्रश्न-पत्र में दाहिने हाथ की ओर दिए गए प्रश्न-पत्र कोड को परीक्षार्थी उत्तर-पुस्तिका के मुख-पृष्ठ पर लिखें।
- (III) कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में 24 प्रश्न हैं।
- (IV) कृपया प्रश्न का उत्तर लिखना शुरू करने से पहले, उत्तर-पुस्तिका में यथा स्थान पर प्रश्न का क्रमांक अवश्य लिखें।
- (V) इस प्रश्न-पत्र को पढ़ने के लिए 15 मिनट का समय दिया गया है। प्रश्न-पत्र का वितरण पूर्वाह्न में 10.15 बजे किया जाएगा। 10.15 बजे से 10.30 बजे तक परीक्षार्थी केवल प्रश्न-पत्र को पढ़ेंगे और इस अवधि के दौरान वे उत्तर-पुस्तिका पर कोई उत्तर नहीं लिखेंगे।

NOTE :

- (I) Please check that this question paper contains 19 printed pages.
- (II) Q.P. Code given on the right hand side of the question paper should be written on the title page of the answer-book by the candidate.
- (III) Please check that this question paper contains 24 questions.
- (IV) **Please write down the Serial Number of the question in the answer-book at the given place before attempting it.**
- (V) 15 minute time has been allotted to read this question paper. The question paper will be distributed at 10.15 a.m. From 10.15 a.m. to 10.30 a.m., the candidates will read the question paper only and will not write any answer on the answer-book during this period.



सामान्य निर्देश :

- (i) कृपया निर्देशों को ध्यान से पढ़ें।
- (ii) इस प्रश्न-पत्र में दो खण्डों में 24 प्रश्न हैं: **खण्ड क** और **खण्ड ख**।
- (iii) **खण्ड क** में वस्तुनिष्ठ प्रकार के प्रश्न हैं जबकि **खण्ड ख** में विषयपरक प्रकार के प्रश्न हैं।
- (iv) दिए गए $(6+18) = 24$ प्रश्नों में से, उम्मीदवार को 3 घंटे के आबंटित (अधिकतम) समय में $(6 + 11) = 17$ प्रश्नों के उत्तर देने हैं।
- (v) किसी विशेष खण्ड के सभी प्रश्नों को सही क्रम में करने का प्रयास किया जाना चाहिए।
- (vi) **खण्ड क** : वस्तुनिष्ठ प्रकार के प्रश्न (30 अंक) :
 - (a) इस खण्ड में 6 प्रश्न हैं।
 - (b) कोई नकारात्मक अंकन नहीं है।
 - (c) दिए गए निर्देशों के अनुसार कीजिए।
 - (d) प्रत्येक प्रश्न/भाग के सामने आबंटित अंकों का उल्लेख किया गया है।
- (vii) **खण्ड ख**: विषयपरक प्रकार के प्रश्न (30 अंक) :
 - (a) इस खण्ड में 18 प्रश्न हैं।
 - (b) उम्मीदवार को 11 प्रश्न करने हैं।
 - (c) दिए गए निर्देशों के अनुसार कीजिए।
 - (d) प्रत्येक प्रश्न/भाग के सामने आबंटित अंकों का उल्लेख किया गया है।

खण्ड क

(वस्तुनिष्ठ प्रकार के प्रश्न)

(30 अंक)

1. रोजगार कौशल पर दिए गए 6 प्रश्नों में से किन्हीं 4 के उत्तर दीजिए। $4 \times 1 = 4$
 - (i) वाक्य के प्रकार की पहचान कीजिए – “अभी हमारे साथ चलो।”

(A) प्रश्नवाचक	(B) कथनात्मक
(C) आदेशात्मक	(D) विस्मयादिबोधक
 - (ii) निम्नलिखित में से कौन-सा व्यक्ति के व्यक्तित्व को वर्णित करने वाला मापदण्ड **नहीं** है ?

(A) आत्म-विश्वास	(B) खुलापन (Openness)
(C) न्यूरोटिसिज्म	(D) सहमतता (Agreeableness)
 - (iii) “प्रेरणा” (Motivation) शब्द का अर्थ बताइए।



General Instructions :

- (i) Please read the instructions carefully.
- (ii) This question paper consists of **24** questions in **two** Sections : **Section A** and **Section B**.
- (iii) **Section A** has Objective Type Questions, whereas **Section B** contains Subjective Type Questions.
- (iv) Out of the given $(6 + 18) = 24$ questions, a candidate has to answer $(6 + 11) = 17$ questions in the allotted (maximum) time of 3 hours.
- (v) All questions of a particular section must be attempted in the correct order.
- (vi) **Section A : Objective Type Questions (30 marks) :**
 - (a) This section has **6** questions.
 - (b) There is no negative marking.
 - (c) Do as per the instructions given.
 - (d) Marks allotted are mentioned against each question / part.
- (vii) **Section B : Subjective Type Questions (30 marks) :**
 - (a) This section has **18** questions.
 - (b) A candidate has to do **11** questions.
 - (c) Do as per the instructions given.
 - (d) Marks allotted are mentioned against each question / part.

SECTION A

(Objective Type Questions)

(30 Marks)

1. Answer any **4** out of the given **6** questions on Employability skills. $4 \times 1 = 4$
- (i) Identify the type of sentence, "Come with us right now."
 - (A) Interrogative
 - (B) Declarative
 - (C) Imperative
 - (D) Exclamatory
 - (ii) Which of the following is **not** a parameter to describe an individual's personality ?
 - (A) Self-confidence
 - (B) Openness
 - (C) Neuroticism
 - (D) Agreeableness
 - (iii) State the meaning of the term "Motivation".



- (iv) निम्नलिखित में से कौन-सा स्प्रेडशीट में डेटा का प्रकार **नहीं** है ?
- (A) पाठ (Text) (B) संख्याएँ (Numbers)
- (C) सूत्र (Formula) (D) ग्राफिक (Graphic)
- (v) उद्यमी बनने से संबंधित कोई दो बाधाएँ लिखिए।
- (vi) किसी संगठन में हरित (Green) गतिविधियों की देखरेख कौन करता है ?
- (A) ऊर्जा लेखा परीक्षक
- (B) पवन ऊर्जा इंजीनियर
- (C) सौर ऊर्जा इंजीनियर
- (D) मुख्य संपोषणीयता अधिकारी

2. दिए गए 7 प्रश्नों में से किन्हीं 5 के उत्तर दीजिए।

5×1=5

- (i) जब ई.एम.आर. एक अपारदर्शी माध्यम से गुजरता है, तब क्या होता है ?
- (A) परावर्तन (B) संचरण
- (C) अवशोषण (D) प्रकीर्णन
- (ii) निम्नलिखित में से कौन-सा आदर्श पिंड (वस्तु) बिना किसी परावर्तन के अपने ऊपर पड़ने वाली सभी विकिरण को अवशोषित कर लेता है ?
- (A) काला पिंड (वस्तु) (B) श्वेत पिंड (वस्तु)
- (C) लाल पिंड (वस्तु) (D) भूरा पिंड (वस्तु)
- (iii) _____ पहचान को आसान बनाती/बनाता है क्योंकि यह लक्षणों (वस्तुओं) की बाह्य रूपरेखा प्रदान करती/करता है।
- (A) बनावट (B) प्रारूप
- (C) साहचर्य (D) प्रतिबिंब
- (iv) _____ फोटोग्राफी एक तकनीक है, जो एक ही वस्तु के दो छायाचित्रों को अलग-अलग कोणों से लेती है।
- (A) सीधी (B) स्टीरियो
- (C) तिरछी (D) अंकीय



- (iv) Which of the following is **not** a type of data in spreadsheet ?
(A) Text (B) Numbers
(C) Formula (D) Graphic
- (v) Write any two barriers related to becoming an entrepreneur.
- (vi) Who oversees green activities in any organisation ?
(A) Energy Auditor
(B) Wind Energy Engineer
(C) Solar Energy Engineer
(D) Chief Sustainability Officer

2. Answer any 5 out of the given 7 questions.

5×1=5

- (i) What occurs when EMR passes through an opaque medium ?
(A) Reflection (B) Transmission
(C) Absorption (D) Scattering
- (ii) Which of the following is an ideal body to absorb all radiation incident on it without any reflection ?
(A) Black body (B) White body
(C) Red body (D) Brown body
- (iii) _____ makes identification easier because it provides the profile of the features.
(A) Texture (B) Pattern
(C) Association (D) Shadow
- (iv) _____ photography is a technique to make two photographs of the same subject, from slightly different positions.
(A) Vertical (B) Stereo
(C) Oblique (D) Digital



- (v) किस प्रकार का लिडार (LiDAR) उच्च-रिज़ॉल्यूशन डिजिटल एलिवेशन मॉडल बनाने में उपयोग किया जाता है ?
- (A) डायल (DIAL)
(B) डॉप्लर
(C) रेंज फाइंडर
(D) डिफरेंशियल
- (vi) इंटरग्राफ द्वारा विकसित किए गए जी.आई.एस. सॉफ्टवेयर को पहचानिए :
- (A) इमेज एनालिस्ट
(B) जियोमैटिका
(C) क्यू.जी.आई.एस.
(D) इमेजिन
- (vii) किसी सतह की ढलान और पहलू के विश्लेषण के लिए किस स्थानिक विश्लेषण उपकरण का उपयोग किया जाता है ?
- (A) विलय (डिज़ॉल्व)
(B) उपरिशायी (ओवरले)
(C) बफ़र
(D) टिन (TIN)

3. दिए गए 7 प्रश्नों में से किन्हीं 6 के उत्तर दीजिए।

6×1=6

- (i) एक विश्व मानचित्र बनाने के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा प्रक्षेप सबसे उपयुक्त है ?
- (A) बेलनाकार
(B) शंकवाकार
(C) समतलीय (प्लेनर)
(D) दिगंशीय (अज़ीमुथल)



- (v) Which type of LiDAR is used to create high-resolution digital elevation models ?
- (A) DIAL
 - (B) Doppler
 - (C) Range Finders
 - (D) Differential
- (vi) Identify the GIS software developed by Intergraph :
- (A) Image Analyst
 - (B) Geomatica
 - (C) QGIS
 - (D) Imagine
- (vii) Which spatial analysis tool can be used to analyse a surface's slope and aspect ?
- (A) Dissolve
 - (B) Overlay
 - (C) Buffer
 - (D) TIN

3. Answer any **6** out of the given **7** questions.

6×1=6

- (i) Which of the following projections is most suitable to create a world map ?
- (A) Cylindrical
 - (B) Conical
 - (C) Planar
 - (D) Azimuthal



- (ii) निम्नलिखित में से कौन-सा कृत्य (फंक्शन) एक डेटा परत से किसी अनावश्यक वस्तु को हटा सकता है ?
- (A) प्रश्न (क्वेरी)
 - (B) उपरिशायी (ओवरले)
 - (C) विलय (डिज़ॉल्व)
 - (D) किनारा मिलान (ऐज मैचिंग)
- (iii) _____ किसी भी जी.आई.एस. परियोजना का सबसे महत्वपूर्ण, महँगा और समय लेने वाला भाग (अंग) होता है।
- (A) डेटाबेस निर्माण
 - (B) डेटाबेस जुड़ाव
 - (C) डेटाबेस विश्लेषण
 - (D) डेटाबेस प्रस्तुतीकरण
- (iv) निम्नलिखित में से कौन-सा कथन स्पेगेटी डेटा संरचना के लिए सही **नहीं** है ?
- (A) यह सबसे सरल डेटा संरचना है।
 - (B) यह CADD (कैड) डेटाबेस के लिए प्रभावी है।
 - (C) सभी इकाइयाँ बिना स्थानिक संबंधों के ही स्थानिक रूप से परिभाषित हैं।
 - (D) यह पूरे क्षेत्र को समान जाल में बाँटती है।
- (v) निम्नलिखित में से कौन-सी त्रुटि परिणामी मानचित्र के आकार और मापन को बदलने का कारण बन सकती है ?
- (A) स्कैनिंग त्रुटि
 - (B) भू-संदर्भ त्रुटि
 - (C) मानव त्रुटि
 - (D) तकनीकी त्रुटि



- (ii) Which of the following functions can remove the unnecessary features from a data layer ?
- (A) Query
 - (B) Overlay
 - (C) Dissolve
 - (D) Edge matching
- (iii) _____ is the most important, expensive and time consuming part of any GIS project.
- (A) Database creation
 - (B) Database connection
 - (C) Database analysis
 - (D) Database presentation
- (iv) Which of the following statement is **not** true for spaghetti data structure ?
- (A) It is the most simple data structure.
 - (B) It is efficient for CADD database.
 - (C) All entities are spatially defined, without any spatial relationships.
 - (D) It divides the entire area into regular grids.
- (v) Which of the following errors can cause change in shape and scale of the resultant map ?
- (A) Scanning error
 - (B) Geo-referencing error
 - (C) Human error
 - (D) Technical error



(vi) निम्नलिखित में से कौन-सी त्रुटि उपग्रह के रिपोर्ट किए गए स्थान की त्रुटि है ?

- (A) वायुमंडलीय त्रुटि
- (B) कक्षीय त्रुटि
- (C) उपग्रह ज्यामिति त्रुटि
- (D) सिग्नल क्षमता त्रुटि

(vii) गारमिन जी.पी.एस. रिसीवर की औसत परिशुद्धता क्या होती है ?

- (A) 5 मीटर
- (B) 10 मीटर
- (C) 15 मीटर
- (D) 20 मीटर

4. दिए गए 6 प्रश्नों में से किन्हीं 5 के उत्तर दीजिए।

5×1=5

(i) एक मीटर के अंदर परिशुद्धता होने के कारण, निम्नलिखित में से कौन-सा जी.पी.एस. रिसीवर सबसे ज्यादा सरकारी एजेंसियों और शोधार्थियों द्वारा उपयोग किया जाता है ?

- (A) मनोरंजक जी.पी.एस.
- (B) सर्वेक्षण जी.पी.एस.
- (C) मानचित्रण जी.पी.एस.
- (D) सैन्य जी.पी.एस.

(ii) _____ समायोज्य दर्पणों के उपयोग से क्षितिज के ऊपर तारों, सूर्य और चंद्रमा के सटीक कोणों को मापता है।

- (A) षष्ठक (सेक्सटैंट)
- (B) दिशा-सूचक यंत्र (कंपास)
- (C) कोण नापने का यंत्र (इंक्लिनोमीटर)
- (D) दूरदर्शक (टेलिस्कोप)



- (vi) Which of the following are inaccuracies of the satellite's reported location ?
- (A) Atmospheric error
 - (B) Orbital error
 - (C) Satellite geometry error
 - (D) Signal strength error
- (vii) What is the average accuracy of Garmin GPS receivers ?
- (A) 5 metres
 - (B) 10 metres
 - (C) 15 metres
 - (D) 20 metres

4. Answer any 5 out of the given 6 questions.

5×1=5

- (i) Which of the following GPS receivers is most often used by government agencies and researchers, due to its accuracy within a metre ?
- (A) Recreational GPS
 - (B) Survey GPS
 - (C) Mapping GPS
 - (D) Military GPS
- (ii) _____ measures the exact angles of stars, sun and moon above the horizon by the use of adjustable mirrors.
- (A) Sextant
 - (B) Compass
 - (C) Inclinator
 - (D) Telescope



- (iii) जियोआई सेंसर के सही विभेदन की पहचान कीजिए :
- (A) 0.5 मीटर
 - (B) 0.6 मीटर
 - (C) 0.8 मीटर
 - (D) 1 मीटर
- (iv) विस्तृत क्षेत्र वृद्धि प्रणाली (वाइड एरिया ऑगमेंटेशन सिस्टम) का मुख्य उपयोग होता है :
- (A) जी.आई.एस. में
 - (B) जी.पी.एस. में
 - (C) आर.एस. में
 - (D) टिन (TIN) में
- (v) निम्नलिखित में से कौन-सा भू-स्थानिक सामग्री और सेवाओं के लिए खुले मानकों के विकास और कार्यान्वयन को प्रोत्साहित करता है ?
- (A) वेब जी.आई.एस.
 - (B) मोबाइल जी.आई.एस.
 - (C) उद्यम जी.आई.एस.
 - (D) ओपन जी.आई.एस.
- (vi) _____ आपदा-प्रवण क्षेत्रों में उचित भूमि उपयोग योजना के लिए एक महत्वपूर्ण घटक है।
- (A) जागरूकता बढ़ाना
 - (B) आपदा मानचित्रण
 - (C) सर्वेक्षण
 - (D) निगरानी रखना



(iii) Identify the correct resolution of GeoEye sensor :

- (A) 0.5 m
- (B) 0.6 m
- (C) 0.8 m
- (D) 1 m

(iv) Wide Area Augmentation systems are mainly used in :

- (A) GIS
- (B) GPS
- (C) RS
- (D) TIN

(v) Which of the following encourages development and implementation of open standards for geospatial content and services ?

- (A) Web GIS
- (B) Mobile GIS
- (C) Enterprise GIS
- (D) Open GIS

(vi) _____ is a vital component for appropriate land use planning in disaster-prone areas.

- (A) Creating awareness
- (B) Hazard mapping
- (C) Surveying
- (D) Monitoring



5. दिए गए 6 प्रश्नों में से किन्हीं 5 के उत्तर दीजिए।

5×1=5

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए।

- (i) हाइपरस्पेक्ट्रल सेंसर _____ के एक सेट के रूप में जानकारी एकत्र करते हैं।
- (ii) _____ डिग्री से कम झुकाव वाले हवाई चित्रों को ऊर्ध्वाधर फोटो माना जाता है।
- (iii) _____ वह प्रतिच्छेदन बिंदु है जहाँ दो या अधिक रेखाएँ मिलती हैं।
- (iv) _____ युग में लोग केवल सीमा-चिह्नों के माध्यम से ही नौचालन (नैविगेट) करते थे।
- (v) _____ एक बुनियादी ज्यामितीय सिद्धान्त है जो ज्ञात स्थान से दूरी जानकर अज्ञात स्थान का स्थान ज्ञात करने की अनुमति देता है।
- (vi) _____ जी.आई.एस. क्षेत्र सर्वेक्षण के दौरान मापन, बफर बनाना, भू-प्रसंस्करण और अन्य जी.आई.एस. विश्लेषण के कार्य करता है।

6. दिए गए 6 प्रश्नों में से किन्हीं 5 के उत्तर दीजिए।

5×1=5

- (i) _____ तकनीक पुलिस को संकट में अधिक सटीकता के साथ तेजी से प्रतिक्रिया देने में सहायता करने के लिए नवीनतम कम्प्यूटर प्रौद्योगिकी का उपयोग करती है।
- (ii) माइक्रोवेव्स और पृथ्वी की सतह के बीच परस्पर क्रिया को प्रभावित करने वाले किन्हीं दो ज्यामितीय कारकों की सूची बनाइए।
- (iii) मानचित्र प्रेक्षण किसे कहते हैं ?
- (iv) ग्लोनास का प्रबन्धन करने वाली एजेंसी का नाम बताइए।
- (v) वेब मानचित्रों का सबसे बड़ा नुकसान लिखिए।
- (vi) आपदा मानचित्र बनाने के लिए डेटा के किन्हीं दो स्रोतों का उल्लेख कीजिए।



5. Answer any 5 out of the given 6 questions.

5×1=5

Fill in the blanks.

- (i) Hyperspectral sensors collect information as a set of _____.
- (ii) The aerial photos with less than _____ degree tilt are considered as vertical photographs.
- (iii) _____ is an intersection point where two or more lines meet.
- (iv) In _____ age, people navigated only by means of landmarks.
- (v) _____ is a basic geometric principle that allows finding the locations of an unknown place by knowing its distance from known places.
- (vi) _____ GIS performs measuring, buffering, geo-processing and other GIS analysis during field survey.

6. Answer any 5 out of the given 6 questions.

5×1=5

- (i) _____ technology uses the latest computer technology to assist the police in responding faster to distress calls with greater accuracy.
- (ii) List any two geometric factors which affect the interaction between microwaves and Earth's surface.
- (iii) What is map projection ?
- (iv) Name the agency which manages GLONASS.
- (v) Mention the biggest disadvantage of web maps.
- (vi) Mention any two sources of data for the development of a hazard map.



खण्ड ख

(विषयपरक प्रकार के प्रश्न)

(30 अंक)

रोज़गार कौशल पर दिए गए 5 प्रश्नों में से किन्हीं 3 के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 20 – 30 शब्दों में दीजिए।

3×2=6

7. प्रत्येक प्रकार का एक वाक्य लिखिए –
कथन, प्रश्न, विस्मयादिबोधक, आदेश
8. जीवन में सकारात्मक सोच के महत्त्व को सूचीबद्ध कीजिए।
9. स्प्रेडशीट को पासवर्ड से सुरक्षित करने के चरण लिखिए।
10. संगठनात्मक कौशल से आप क्या समझते हैं? कौन-से संगठनात्मक कौशल एक उद्यमी को सफल बनने में सहायता करते हैं?
11. कुछ तरीके बताइए, जिनसे हम उत्पन्न होने वाले कचरे की मात्रा को कम कर सकते हैं।

दिए गए 5 प्रश्नों में से किन्हीं 3 के उत्तर 20 – 30 शब्दों (प्रत्येक) में दीजिए।

3×2=6

12. वनस्पति की परावर्तकता किन कारकों पर निर्भर करती है? स्पष्ट कीजिए।
13. रेडियोमेट्रिक रिजॉल्यूशन क्या वर्णन करता है? इंगित कीजिए।
14. जी.आई.एस. में वेक्टर डेटा मॉडल की किन्हीं दो हानियों को स्पष्ट कीजिए।
15. भू-मंडलीय स्थिति निर्धारण प्रणाली (GPS) के अंतरिक्ष खंड (स्पेस सेगमेंट) का उल्लेख कीजिए।
16. एम.एस.एस. (मल्टीस्पेक्ट्रल स्कैनर सेंसर) की प्रमुख विशेषताएँ कौन-सी हैं? स्पष्ट कीजिए।



SECTION B

(Subjective Type Questions)

(30 Marks)

Answer any 3 out of the given 5 questions on Employability skills. Answer each question in 20 – 30 words.

$3 \times 2 = 6$

7. Write one sentence of each type –
Statement, Question, Exclamatory, Order
8. List the importance of positive thinking in life.
9. Write the steps to protect a spreadsheet with a password.
10. What do you understand by organisational skills ? Which organisational skills help an entrepreneur to become successful ?
11. List some ways by which one can reduce the amount of waste generated.

Answer any 3 out of the given 5 questions in 20 – 30 words each.

$3 \times 2 = 6$

12. On which factors does the reflectance from vegetation depend ? Explain.
13. What does Radiometric resolution describe ? Indicate.
14. Elucidate any two disadvantages of vector data model in GIS.
15. Explain the Space Segment of Global Positioning System (GPS).
16. What are the major features of MSS (Multispectral Scanner Sensor) ? Explain.



दिए गए 3 प्रश्नों में से किन्हीं 2 के उत्तर 30 – 50 शब्दों (प्रत्येक) में दीजिए।

2×3=6

17. आयतचित्र किसे कहते हैं ? छवि की गुणवत्ता सुधारने के लिए रैखिक कंट्रास्ट स्ट्रेचिंग की व्याख्या कीजिए।
18. संस्थिति विज्ञान (टोपोलॉजी) के निर्माण एवं संपादन की प्रक्रिया का वर्णन कीजिए।
19. भू-मंडलीय स्थिति निर्धारण प्रणाली (GPS) की क्या सीमाएँ हैं ? स्पष्ट कीजिए।

दिए गए 5 प्रश्नों में से किन्हीं 3 के उत्तर 50 – 80 शब्दों (प्रत्येक) में दीजिए।

3×4=12

20. उड़नें सुबह 10 बजे से दोपहर 2 बजे के बीच क्यों निर्धारित की जाती हैं ? हवाई तसवीरें लेने के लिए कौन-से माह सबसे अच्छे हैं ? हवाई तसवीरों की गुणवत्ता को प्रभावित करने वाले कारकों का वर्णन कीजिए।
21. उपग्रह डेटा की दृश्य व्याख्या कुछ तत्त्वों पर निर्भर करती है। किन्हीं चार तत्त्वों की विस्तार से व्याख्या कीजिए।
22. रास्टर (रेखापुंज) डेटा संरचना क्या है ? इसके लाभों और हानियों की तुलना कीजिए।
23. स्थानिक उपरिशायी (ओवरले) क्या होता है ? रास्टर और वेक्टर डेटा मॉडल में ओवरले विश्लेषण की तुलना कीजिए।
24. “नगरीय निकायों के प्रभावी कामकाज के लिए दूर संवेदन और भौगोलिक सूचना प्रणाली (GIS) की आवश्यकता है।” कथन को न्यायोचित ठहराइए।



Answer any 2 out of the given 3 questions in 30 – 50 words each.

2×3=6

- 17.** What is a histogram ? Explain linear contrast stretching to improve the quality of an image.
- 18.** Elaborate the process of building and editing topology.
- 19.** What are the limitations of Global Positioning System (GPS) ? Explain.

Answer any 3 out of the given 5 questions in 50 – 80 words each.

3×4=12

- 20.** Why are flights scheduled between 10 AM to 2 PM ? Which months are the best period to acquire aerial photographs ? Elaborate the factors affecting the quality of aerial photos.
- 21.** Visual interpretation of satellite data depends on certain elements. Explain any four elements in detail.
- 22.** What is Raster Data Structure ? Compare its advantages and disadvantages.
- 23.** What is Spatial Overlay ? Compare the overlay analysis in Raster and Vector Data Models.
- 24.** “Remote sensing and Geographic Information System (GIS) are required for the effective working of urban civic bodies.” Justify the statement.









