20 वर्ष
अध्यायवार
हल प्रश्न पत्र

CHRONICLE
Nurturing Talent Since 1990

47वीं से 66वीं मुख्य परीक्षा

बिहार लोक सेवा आयोग
सामान्य अध्ययन
प्रश्नोत्तर रूप में

पाठ्यक्रम के अनुसार प्रथम और द्वितीय
प्रश्न-पत्रों का विस्तृत हल

20 वर्ष (47वीं-66वीं)

अध्यायवार मुख्य परीक्षा हल प्रश्न-पत्र

बिहार लोक सेवा आयोग

सामान्य अध्ययन

प्रश्नोत्तर रूप में

संपादक

एन.एन. ओझा

(सिविल सेवा परीक्षाओं के मार्गदर्शन में 30 से अधिक वर्षों का अनुभव)

लेखन व प्रस्तुति

क्रॉनिकल संपादकीय समूह

CHRONICLE

Nurturing Talent Since 1990

बिहार लोक सेवा आयोग
सामान्य अध्ययन प्रश्नोत्तर रूप में

बुक कोड: 378

ISBN: 978-81-950712-2-7

संस्करण 2022
पुनर्मुद्रित संस्करण 2022

मूल्य: ₹250

प्रकाशक

क्रॉनिकल पब्लिकेशंस प्रा.लि.
ए-27डी, सेक्टर-16, नोएडा-201301,
फोन नं: 0120-2514610-12,
E-mail : info@chronicleindia.in

संपादकीय: 9582948817, editor@chronicleindia.in
ऑनलाइन सेल सहयोग: 9582219047, onlinesale@chronicleindia.in
तकनीकी सहयोग: 9953007634, Email Id: it@chronicleindia.in
विज्ञापन: 9953007627, advt@chronicleindia.in
सदस्यता: 9953007629, Subscription@chronicleindia.in
प्रिंट संस्करण सेल: 9953007630, circulation@chronicleindia.in

सर्वाधिकार सुरक्षित 2022 © क्रॉनिकल पब्लिकेशंस प्रा. लि.: इस प्रकाशन के किसी भी अंश का प्रतिलिपिकरण, ऐसे यंत्र में भंडारण जिससे इसे पुन: प्राप्त किया जा सकता हो या स्थानान्तरण, किसी भी रूप में या किसी भी विधि से- इलेक्ट्रॉनिक, यांत्रिक, फोटो-प्रतिलिपि, रिकॉर्डिंग या किसी और ढंग से, प्रकाशक की पूर्व अनुमति के बिना नहीं किया जा सकता।

पुस्तक में प्रकाशित सामग्री उपरोक्त विषय पर प्रकाशित पुस्तकों/जर्नल/रिपोर्ट/ऑनलाइन कंटेंट आदि से संकलित है। लेखक/संकलनकर्ता/प्रकाशक, प्रकाशित सामग्री की मूल लेखन का दावा नहीं करता। प्रकाशित सामग्री को पूर्णत: त्रुटि रहित बनाने का प्रयास किया गया है, फिर भी किसी भी प्रकार के त्रुटि के लिए क्षतिपूर्ति का दावा प्रकाशक/लेखक द्वारा स्वीकार नहीं किया जाएगा। शंका की स्थिति में पाठक स्वयं भारत सरकार के दस्तावेज व अन्य स्रोतों के माध्यम से जांच कर सकते हैं। सभी विवादों का निपटारा दिल्ली न्यायिक क्षेत्र में होगा।,
मुद्रक: एस.के. एंटरप्राइजेज, नई दिल्ली - 110041

पुस्तक के संबंध में

बिहार लोक सेवा आयोग द्वारा आयोजित की जाने वाली सिविल सेवा मुख्य परीक्षा के पाठ्यक्रम में विगत वर्षों में संशोधन किये गए हैं। इसको ध्यान में रखते हुए बीपीएससी मुख्य परीक्षा के सामान्य अध्ययन के विगत 20 वर्षों के हल प्रश्न पत्रों का विस्तृत हल प्रकाशित किया जा रहा है।

इस पुस्तक में प्रश्नों को सामान्य अध्ययन के प्रथम और द्वितीय प्रश्न पत्रों के पाठ्यक्रम के अनुसार विषयवार विभाजित किया गया है, जिसका मूल उद्देश्य यह है कि अभ्यर्थी इस बात से अवगत हो सकें कि किस खंड से कितने प्रश्न पूछे जाते हैं और पूछे गए प्रश्नों की प्रकृति प्रत्येक वर्ष किस प्रकार की रही है। इससे उन्हें अपनी तैयारी का सही मार्गदर्शन प्राप्त होगा।

उत्तर लेखन शैली: प्रश्नों को हल करते समय इस बात का ध्यान रखा गया है कि उत्तर सारगर्भित हो, पूछे गए प्रश्नों के अनुरूप हो और प्रश्नों के इतर भी कोई अन्य विशिष्ट जानकारी हो तो उसे भी शामिल किया गया है। प्रश्नों के उत्तर उसके संबंधित वर्ष के अनुसार ही दिए गए हैं।

पुस्तक में प्रश्नों के उत्तर उसके लिए निर्धारित की गई शब्द सीमा से अधिक लिखे गए हैं, लेकिन अभ्यर्थी अपने उत्तर लेखन शैली को नवीनतम परिप्रेक्ष्य में निश्चित शब्द सीमा का पालन एवं उप-शीर्षक आदि का प्रयोग कर अभ्यास कर सकते हैं।

बीपीएससी मुख्य परीक्षा में अच्छे अंक प्राप्त करने के लिये यह जरुरी है कि उत्तर लिखते समय ज्यादा से ज्यादा पक्षों को बिंदुवार प्रस्तुति किया जाए तथा सभी उत्तरों से सम्बंधित आंकड़े, ग्राफ,चार्ट, सम्बंधित बॉक्स आदि का प्रयोग करते हुए उपरोक्त मापदंड के आधार पर अपना उत्तर लेखन कर सकते हैं।

लेखन शैली एवं तारतम्यता का विकास निरंतर अभ्यास से आता है, जिसके लिये विषय की व्यापक समझ अनिवार्य है। अभ्यर्थियों के लिये अति आवश्यक है कि प्रश्नों में पूछे जाने वाले मुद्दों व विषयों के उत्तर देते समय विषय के ज्ञान की गहराई से अधिक उसके विश्लेषण तथा उनसे जुड़े आयामों को कवर करने का प्रयास करें। इस हल प्रश्न-पत्र में प्रश्नों को हल करते समय इस लेखन शैली का विशेष ध्यान रखा गया है, ताकि अभ्यर्थी इस बात से अवगत हो सके कि मुख्य परीक्षा में प्रश्नों को हल करते समय किन बातों का ध्यान रखा जाना चाहिए।

अनुक्रमणिका

सामान्य अध्ययन, प्रथम प्रश्न–पत्र

- भारत का आधुनिक इतिहास और भारतीय संस्कृति.....1–43
- राष्ट्रीय तथा अंतर्राष्ट्रीय महत्व का वर्तमान घटना चक्र.....44–83
- सांख्यिकी विश्लेषण, आलेख और चित्रण.....84–120

सामान्य अध्ययन, द्वितीय प्रश्न–पत्र

- भारतीय राजव्यवस्था.....121–155
- भारतीय अर्थव्यवस्था और भारत का भूगोल.....156–192
- विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी.....193–228

बिहार लोक सेवा आयोग

सामान्य अध्ययन, प्रथम प्रश्न-पत्र

भारत का आधुनिक इतिहास और भारतीय संस्कृति

प्रश्नः संथाल विद्रोह के कारण क्या थे? उसकी गति और उसके परिणाम क्या थे? **66वीं बीपीएससी मुख्य परीक्षा, 2021**

प्रश्न विश्लेषणः इस प्रश्न के तीन भाग है। पहले भाग में संथाल विद्रोह के कारण बताना है, दूसरे भाग में उसकी गति यानी कि विद्रोह किस प्रकार आगे बढ़ा इसकी चर्चा करनी है और तीसरे भाग में इसके परिणाम की चर्चा करनी है।

उत्तरः संथाल विद्रोह औपनिवेशिक सरकार के विरुद्ध प्रथम सशक्त जनजातीय विद्रोह था। संथाल विद्रोह का प्रमुख केंद्र संथाल परगना था। संथाल परगना पूर्वी बिहार राज्य के भागलपुर से लेकर राजमहल तक के विस्तृत क्षेत्र को कहा जाता है। इस क्षेत्र को दामन-ए-कोह के नाम से भी जाना जाता है।

संथाल विद्रोह के कारण

भू-राजस्व की नई प्रणाली एवं सरदारों को जमींदार का दर्जाः जनजातीय क्षेत्र में ब्रिटिश शासन की शुरुआत के साथ ही अंग्रेजी सरकार ने अपने स्वार्थ की पूर्ति के लिए भू-स्वामित्व की ऐसी प्रणाली बनाई जिससे जमींदारी प्रथा का जनजातीय क्षेत्र में जन्म हुआ।

उनके सरदारों को ब्रिटिश अधिकारियों ने जमींदारों का दर्जा प्रदान किया। इन जमींदारों का उपयोग सरकार अपने हित को साधने के लिए तथा अपने स्वार्थ की पूर्ति के लिए करती थी।

लगान एवं कर में वृद्धिः पहले गांव के लोग एक जगह का कर दिया करते थे लेकिन अब प्रत्येक व्यक्ति को अलग से कर देना होता था। उनके द्वारा उत्पादित हर वस्तु पर सरकार ने नया कर लगाया। यह कर इतना अधिक था कि पहले से वसूली जा रही लगान में लगभग 3 गुनी वृद्धि हो गई जो संथाल कृषकों की स्थिति एवं क्षमताओं से अधिक था।

बाहरी लोगों का संथाल क्षेत्रों में आनाः संथाल क्षेत्रों में बाहरी लोगों की जनसंख्या में भारी वृद्धि हुई। इन लोगों ने अपनी आर्थिक संपन्नता के कारण बहुत कम समय में अच्छा प्रभाव जमा लिया। इनके द्वारा संथालों का शोषण किया जाने लगा।

प्रशासन की उदासीनताः साहूकारों और महाजनों ने संथालों को भारी ब्याज पर धन प्रदान किया, नहीं चुकाने की स्थिति में साहूकारों महाजनों द्वारा उनकी जमीन पर कब्जा कर लिया जाने लगा। उनकी समस्याओं के प्रति प्रशासन और पुलिस उदासीनता के कारण, इनके मन में औपनिवेशिक सत्ता के प्रति भी विरोध की भावना बढ़ने लगी।

तत्कालिक कारणः एक स्थानीय साहूकार ने दरोगा की सहायता से अपने घर में मामूली चोरी करने के अपराध में संथालों को गिरफ्तार करवा दिया। आवेश में आकर एक संथाल ने उस दरोगा की हत्या कर दी। इसका समर्थन सभी संथालों ने किया और गिरफ्तार होने के भय से एक जगह इकट्ठा हो गए।

संथाल विद्रोह की गति

इस विद्रोह को संथाल परगना के सभी संथालों का समर्थन प्राप्त था। 30 जून, 1855 को भागीनीडीह में करीब 400 गांवों के 6070 प्रतिनिधि इकट्ठा हुए। इन्होंने एक स्वर में संथाल विद्रोह का समर्थन किया और इसके पक्ष में निर्णय लिया। उनके विद्रोह का मुख्य उद्देश्य था बाहरी लोगों को भगाना, विदेशियों का राज हमेशा के लिए समाप्त करना तथा न्याय एवं धर्म का राज स्थापित करना। इनके नेता सिद्धू, कान्हू चांद और भैरव थे। शीघ्र ही करीब 60000 संथाल जमा हो गए और उन्होंने महाजनों एवं जमींदारों पर हमला करना शुरू किया।

उन्होंने साहूकारों के मकानों के साथ ही कचहरी के उन दस्तावेजों को भी जला दिया जो उनकी गुलामी के प्रतीक थे। उन्होंने सरकार के अन्य स्वरूप जैसे कि पुलिस स्टेशन, रेलवे स्टेशन आदि पर भी हमला किया। उन्होंने मैदानी भागों से आने वाले लोगों की खड़ी फसलों को भी जला दिया।

विद्रोह की गति एवं तीव्रता को देखते हुए ब्रिटिश सरकार ने मेजर जनरल के नेतृत्व में सेना की 10 टुकड़ियों को भेजा। संथालो ने प्रारंभ में उन्हें करारी मात दी फिर कैप्टन एलेक्जेंडर और लेफ्ट ने थॉमसन के नेतृत्व में सेना भेजी। अगस्त 1855 में सिद्धू पकड़ा गया और मार डाला गया।

संथाल विद्रोह के परिणाम

संथाल परगना जिला का गठन तथा नॉन रेगुलेशन जिला की घोषणाः 1856 के 37 वें अधिनियम के द्वारा संथाल परगना क्षेत्र को नॉन रेगुलेशन जिला घोषित किया गया।

विद्रोह समाप्ति के पश्चात सरकार ने संथाल बहुल क्षेत्रों के लिए प्रशासन की विशेष पद्धति के अधीन भागलपुर एवं वीरभूमि से कुछ क्षेत्रों को काटकर संथाल परगना जिला बनाया।

संथाल परगना टेनेंसी एक्ट: संथाल परगना टेनेंसी एक्ट बनाया गया। इससे संथालों को अपने जमीन पर मालिकाना हक की रक्षा करने में सहायता मिली।

मांझी व्यवस्था पुन: बहाल: संथालों के सामाजिक व्यवस्था को बनाए रखने के लिए मांझी व्यवस्था को पुन: बहाल किया गया। इसके साथ ही ग्राम प्रधान को मान्यता दी गई और ग्रामीण अधिकारियों को पुलिस का अधिकार दिया गया।

जन-धन की हानि: इस विद्रोह के पहले चरण में बहुत से साहूकार और पुलिस अफसर मारे गए। विद्रोह के दमन के लिए सेना के आने के पश्चात लगभग 15000 संथाल मारे गए। सेना ने बहुत से संथाल गांव को लूटा और उन्हें आग लगा दी। संथाल विद्रोह अपने उद्देश्य में पूर्ण रूप से सफल नहीं हो सका परंतु इसमें सरकार के दमन के विरुद्ध, अन्याय के विरुद्ध हथियार उठाने के लिए आने वाली पीढ़ियों को प्रेरित किया।

प्रश्न: बिरसा आंदोलन की विशेषताओं की समीक्षा कीजिए।
66वीं बीपीएससी मुख्य परीक्षा, 2021

प्रश्न विश्लेषण: इस प्रश्न में बिरसा आंदोलन की विशेषता बतानी है एवं उन विशेषताओं की समीक्षा करनी है।
नोट: आमतौर पर बीपीएससी द्वारा जनजाति आंदोलन से एक प्रश्न पूछे जाते हैं, परंतु इस बार ट्रेंड से अलग जनजाति आंदोलन से दो प्रश्न पूछे गए हैं।

उत्तर: जनजातीय विद्रोह में सबसे संगठित और विस्तृत 1895 से 1901 के बीच चला बिरसा आंदोलन था। इस आंदोलन के नेता बिरसा मुंडा जनजाति से संबंधित थे। मुंडा जनजाति छोटानागपुर क्षेत्र की मुख्य जनजातियों में से एक है।

बिरसा आंदोलन की विशेषताओं की समीक्षा

बिरसा आंदोलन एक सुधारवादी प्रयास: बिरसा आंदोलन एक सुधारवादी प्रयास के रूप में आरंभ हुआ।

बिरसा ने नैतिक आचरण की शुद्धता एवं आत्मसुधार पर बल दिया था। उन्होंने जनजातियों को अंधविश्वास की जकड़न से निकालने में काफी महत्वपूर्ण योगदान दिया।

धार्मिक स्थिति में परिवर्तन: बिरसा ने एकेश्वरवाद का उपदेश दिया। उसने अपने अनुयायियों को अनेक देवी-देवताओं को छोड़कर एक ईश्वर यानी कि सिंह बोंगा की आराधना करने का उपदेश दिया। उसने बताया कि सिंह बोंगा की दया से समाज में पुन: एक आदर्श व्यवस्था आएगी और शोषण तथा उत्पीड़न का काल समाप्त हो जाएगा।

राजनीतिक पुनरुत्थान: बिरसा ने ब्रिटिश सत्ता की सर्वोच्चता को अस्वीकार किया तथा अपने अनुयायियों को सरकार को टैक्स या लगान न देने के लिए प्रेरित किया।

बिरसा के उपदेशों से अनेक लोग प्रभावित हुए एवं सरकार को कर या लगान देना बंद कर दिया। बिरसा जनजातियां आदर्शों के अनुरूप आदर्श मुंडा समाज की स्थापना करना चाहते थे जहां लोग शोषण एवं अत्याचार के बिना सुख पूर्वक जीवन निर्वाह कर सकें।

सामाजिक व्यवस्था में परिवर्तन: परंपरागत रूप से मुंडा समाज आत्मनिर्भर था वह अपनी जरूरत की लगभग हर एक चीजें उत्पादित करता था। तथा बाहरी दुनिया पर अपनी आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए ना के बराबर निर्भर था।

मुंडा जनजातीय क्षेत्र में अंग्रेजी शासन की स्थापना के पश्चात उनकी यह सामाजिक व्यवस्था छिन्न-भिन्न हो गई। बिरसा इस सामा. जिक व्यवस्था से काफी व्यथित था तथा आंदोलन इस व्यवस्था में परिवर्तन के विरुद्ध भी हुआ।

आर्थिक व्यवस्था में परिवर्तन: जनजातीय मुंडा समाज में अंग्रेजी शासन की स्थापना के पश्चात इन क्षेत्रों में जमींदारी प्रथा का आगमन हुआ। इसके साथ ही जनजातीय आर्थिक व्यवस्था में व्यापक परिवर्तन हुए। बिरसा आंदोलन जनजाति आर्थिक व्यवस्था में इस परिवर्तन को बदलना चाहता था।

निजी भू-स्वामित्व की शोषणवादी व्यवस्था के विरुद्ध: जनजातियों के बीच परंपरागत रूप से खुटकूटी व्यवस्था प्रचलित थी। यह व्यवस्था सामूहिक भू-स्वामित्व से संबंधित व्यवस्था थी। इस व्यवस्था को ब्रिटिश सरकार ने समाप्त कर दिया और यहां निजी स्वामित्व पर आधारित नवीन व्यवस्था को लागू किया जो शोषणवादी व्यवस्था पर आधारित थी।

प्रशासन के विरुद्ध आंदोलन: 1806 ईसवी में अंग्रेजी प्रशासकों ने जमींदारों को पुलिस के सभी अधिकार दे दिए। दीकू यानी बाहरी लोगों के द्वारा मुंडा जनजातियों का शोषण लगातार किया जा रहा था। मुंडा जनजातियों के शोषण के संदर्भ में अंग्रेजी साम्राज्य की मौन स्वीकृति के कारण इस जनजाति में असंतोष की भावना ने जन्म लिया। शोषण की प्रकृति बढ़ने के साथ ही यह संतोष और बढ़ता गया।

क्रांतिकारी आंदोलन: 1895 तक अपने अथक प्रयासों से बिरसा ने 6000 समर्पित मुंडा नौजवानों का एक दल तैयार कर लिया। अंग्रेजों के राजनीतिक प्रभुत्व को समाप्त करना तथा सभी बाहरी लोगों को मुंडा क्षेत्र से बाहर निकालना इसका मुख्य उद्देश्य था। विद्रोह का आरंभ एक पूर्व निश्चित योजना के अनुसार हुआ तथा साहूकारों, मिशनरियों अधिकारियों और सभी बाहरी लोगों पर आक्रमण किए गए। इसके साथ ही बिरसा के अनुयायियों ने रांची, खूंटी, तमाड़ सहित कई जगहों पर छापे मारे।

गरीब गैर आदिवासियों के प्रति सहानुभूति: बिरसा ने अपने अनुयायियों को स्पष्ट हिदायत दी थी कि गरीब गैर आदिवासियों पर हाथ ना उठाया जाए। यह इस आंदोलन की सबसे बड़ी विशेषता थी। उनके इस निर्देश को मानते हुए आंदोलनकारियों ने किसी भी गरीब गैर आदिवासी को नुकसान नहीं पहुंचाया। इससे बिरसा आंदोलन के प्रति बाहरी लोगों के कुछ वर्गों में सहानुभूति भी थी। हालांकि बिरसा आंदोलन विफल रहा, किंतु इसके परिणाम दूरगामी रहा। इस आंदोलन के पश्चात सरकार ने 1903 में काश्तकारी संशोधन अधिनियम तथा छोटानागपुर काश्तकारी अधिनियम 1908 द्वारा पहली बार मुंडाओं के खुटकटी व्यवस्था एवं भू अधिकार को मान्यता दी गई। यह आंदोलन आने वाले पीढ़ी के लिए दमनकारी सत्ता के विरुद्ध हार ना मानने की प्रेरणा का स्रोत बना रहा।

राष्ट्रीय तथा अंतर्राष्ट्रीय महत्व का वर्तमान घटना चक्र

प्रश्न: जैव ईंधन स्टारडस्ट 1.0 के द्वारा संचालित विश्व में प्रथम व्यावहारिक रॉकेट को किस संगठन द्वारा शुरू किया गया? विस्तार पूर्वक वर्णन कीजिए। **66वीं बीपीएससी मुख्य परीक्षा, 2021**

प्रश्न विश्लेषण: इस प्रश्न में स्टारडस्ट 1.0 रॉकेट को बनाने वाली कंपनी (ब्लूशिफ्ट एयरोस्पेस कंपनी) के बारे में विस्तार से जानकारी की मांग की गई है। इसके साथ ही जैव ईंधन द्वारा संचालित स्टारडस्ट 1.0 रॉकेट की संक्षिप्त चर्चा करनी है।

उत्तर: 31 जनवरी, 2021 को अमेरिका के 'मेन' (Maine) में स्थित लोरिंग कॉमर्स सेंटर (एक पूर्व सैन्य अड्डा) से स्टारडस्ट 1.0 (Stardust 1.0) को प्रक्षेपित किया गया। यह रॉकेट ब्लूशिफ्ट एयरोस्पेस (Blue shift Aerospace) द्वारा निर्मित है।

ब्लूशिफ्ट एयरोस्पेस

इस कंपनी को मार्च 2014 में साशा डेरिक द्वारा स्थापित किया गया है। ब्लूशिफ्ट एयरोस्पेस कर्मचारी-स्वामित्व वाली अमेरिकी एयरोस्पेस फर्म है जो ब्रंसविक, मेन (Maine) में स्थित है। ब्लूशिफ्ट एयरोस्पेस की स्थापना जैव-व्युत्पन्न ईंधन द्वारा संचालित रॉकेटों के विकास के लिए की गई है, जो रॉकेटों के संचालन को पर्यावरण के लिए सुरक्षित बनाता है। यह नई प्रणोदन तकनीक ब्लूशिफ्ट को लागत-प्रतिस्पर्धी दर प्रक्षेपण में सक्षम बनाता है। इसके द्वारा विकसित सभी वाहन जैव ईंधन और तरल नाइट्रस ऑक्साइड का उपयोग हाइब्रिड रॉकेट इंजन में प्रणोदक के रूप में करेंगे।

बढ़ते हुए छोटे सैट और क्यूब सैट लॉन्च बाजारों को लक्षित करते हुए, ब्लूशिफ्ट सबऑर्बिटल साउंडिंग रॉकेट' और 'स्मॉल-लिफ्ट ऑर्बिटल रॉकेट' विकसित कर रही है। इस कंपनी को शोध कार्य के लिए नासा के एसबीआईआर अनुदान कार्यक्रम (SBIR grant program), मेन टेक्नोलॉजी इंस्टीट्यूट और मेन स्पेस ग्रांट कंसोर्टियम से धन प्राप्त हुआ है। कंपनी ब्रंसविक नेवल एयर स्टेशन और लोरिंग एयर फोर्स बेस में सक्रिय रूप से उपग्रह प्रक्षेपण करती है।

ब्लूशिफ्ट एयरोस्पेस की उपलब्धि

- मार्च 2014 में, साशा डेरिक ने कृषि कार्य से उत्पन्न कार्बनिक अपशिष्ट से जैव ईंधन प्राप्त करने का प्रयास किया। सफलता के पश्चात इससे बने एक नए जैव-व्युत्पन्न ठोस ईंधन का परीक्षण शुरू किया।
- 2017 में, ब्लूशिफ्ट ने मेन टेक्नोलॉजी इंस्टीट्यूट से अनुदान प्राप्त किया। इसकी मदद से अपने जैव ईंधन फॉर्मूलेशन को अनुकूलित किया।
- 2019 में, ब्लूशिफ्ट ने नासा के एसबीआईआर अनुदान कार्यक्रम की मदद से अपने मॉड्यूलर हाइब्रिड रॉकेट इंजन को अनुकूलित किया।
- कंपनी का पहला परीक्षण लॉन्च 2019 में शुरू करने की योजना थी, लेकिन COVID-19 महामारी के कारण लॉन्च को स्थगित कर दिया गया और 21 अक्टूबर, 2020 के लिए निर्धारित किया गया। 2020 में, ब्लूशिफ्ट ने अपने इंजन के 154 परीक्षण संपन्न किया और इसके पहले परीक्षण लॉन्च का प्रयास किया।
- ब्लूशिफ्ट ने 2021 की शुरुआत में स्टारडस्ट 1.0 रॉकेट का एक कम ऊंचाई वाला परीक्षण लॉन्च किया। इसके साथ ही इस कंपनी ने रॉकेट लॉन्च के क्षेत्र में क्रांति ला दी है। यह जैव-ईंधन चालित प्रथम रॉकेट लॉन्च होने के साथ-साथ अमेरिका के न्यू इंग्लैंड क्षेत्र से पहला वाणिज्यिक रॉकेट लॉन्च था।
- मार्च 2021 में, ब्लूशिफ्ट को सार्वजनिक निवेश और फंडिंग के लिए खोल दिया गया, जिसका प्राथमिक लक्ष्य 500,000 अमेरिकी डॉलर और द्वितीयक लक्ष्य 1,070,000 अमेरिकी डॉलर था। जुलाई 2021 तक उन्होंने 620,000 अमेरिकी डॉलर से ज्यादा निवेश प्राप्त किया।
- कंपनी द्वारा विकसित किए जा रहे अन्य रॉकेटों में स्टारडस्ट जेनरेशन 2, स्टारलेज रूज ओर रेड ड्वार्फ शामिल हैं। ये सभी 'लो-अर्थ आर्बिट' (LEO) वाहन हैं। उपरोक्त सभी वाहनों को अधिकतम 30 किलोग्राम का पेलोड ले जाने के लिए बनाया गया है।

कंपनी की योजना 2024 की शुरुआत में हैनकॉक काउंटी या वाशिंगटन काउंटी के अनिर्धारित साइट से, लॉन्च शुरू करने की है। मेन के उच्च अक्षांश पर स्थित होने के कारण, उनके कक्षीय रॉकेट उच्च झुकाव और ध्रुवीय कक्षाओं में लॉन्च होंगे। कंपनी भविष्य में अमेरिका के केप कैनावेरल में स्थित एलसी-48 लॉन्च साइट को कम झुकाव वाली लॉन्च साइट के रूप विकसित करना चाहती है। इस तरह यह कंपनी उपग्रह प्रक्षेपण के क्षेत्र में क्रांति ला रही है।

स्टारडस्ट 1.0

यह एक लॉन्च वाहन अर्थात् एक रॉकेट है। यह 20 फीट लंबा है और इसका द्रव्यमान लगभग 250 किलोग्राम है। स्टारडस्ट 1.0 को कंपनी द्वारा वर्ष 2014 से विकसित किया जा रहा था। यह जैव ईंधन द्वारा संचालित पहला वाणिज्यिक अंतरिक्ष प्रक्षेपण है जो पारंपरिक रूप से इस्तेमाल किए जाने वाले रॉकेट ईंधन के विपरीत पर्यावरण के लिए हानिकारक नहीं है। स्टारडस्ट 1.0 रॉकेट अधिकतम 8 किग्रा. तक के भार का पेलोड ले जा सकता है। अपने पहले प्रक्षेपण के दौरान यह तीन पेलोड ले गया था। पेलोड में हाईस्कूल के छात्रों द्वारा निर्मित क्यूबसैट प्रोटोटाइप भी शामिल था। कंपन ने स्टारडस्ट 1.0 रॉकेट के भार को कम करने के लिए मिश्रधातु का प्रयोग किया है।

जब विश्व ग्लोबल वार्मिंग जैसी पर्यावरणीय समस्या का सामना कर रहा है, जिसका एक बड़ा कारण जीवाश्म ईंधन (Fossil fuel) का उपभोग है, तो ऐसी परिस्थिति में कोई ऐसा नवाचार, जो पर्यावरण हितैषी हो, आशा की किरण जैसी प्रतीत होती है। जैव ईंधन संचालित स्टारडस्ट 1.0 इसी प्रकार की उम्मीद की किरण है। इससे भविष्य के अंतरिक्ष मिशनों एवं वायुयानों को जैव ईंधन से संचालित करने के शोध एवं विकास को बढ़ावा मिलेगा।

प्रश्न: 12 वें ब्रिक्स सम्मेलन के प्रमुख उभरते मुद्दे- वैश्विक स्थिरता के लिए साझेदारी, साझा सुरक्षा और विकास के लिए अभिनव वृद्धि का वर्णन कीजिए।

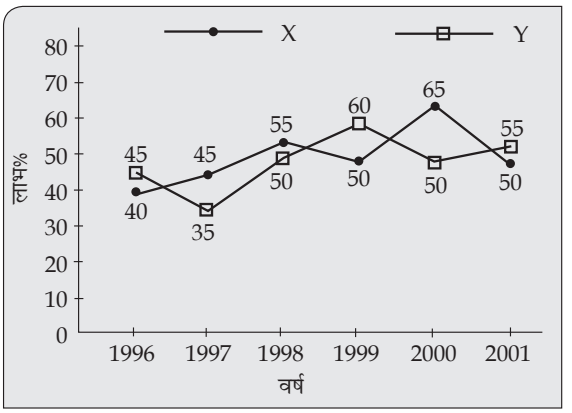
66वीं बीपीएससी मुख्य परीक्षा, 2021

सांख्यिकी विश्लेषण आलेख और चित्रण

प्रश्न: निम्न रैखिक ग्राफ दो कंपनियों X तथा Y का 1996-2001 वर्षों के दौरान अर्जित किए गए प्रतिशत लाभ को प्रदर्शित करता है। ग्राफ का अध्ययन कर इस पर आधारित प्रश्नों के उत्तर दीजिए: 66वीं बीपीएससी मुख्य परीक्षा, 2021

दिए गए वर्षों के दौरान X तथा Y कंपनियों के अर्जित लाभ प्रतिशत

$$\% \text{ लाभ/हानि} = \frac{\text{आय} - \text{व्यय}}{\text{व्यय}} \times 100$$



(क) यदि वर्ष 1997 में Y कंपनी का व्यय ₹ 220 करोड़ था, तो 1997 में उसकी आय कितनी थी?

(ख) यदि वर्ष 1997 में दोनों कंपनियों की आय बराबर थी, तो 1997 में X कंपनी का Y कंपनी के सापेक्ष व्यय का अनुपात क्या था?

(ग) दोनों कंपनियों X तथा Y का वर्ष 2000 में आय का अनुपात क्रमशः 3:4 रहा हो, तो वर्ष 2000 में उनके व्यय का अनुपात क्या था?

(घ) वर्ष 1996 में X तथा Y दोनों कंपनियों का व्यय बराबर था तथा दोनों कंपनियों की कुल आय वर्ष 1996 में ₹ 342 करोड़ थी, तो 1996 में उन दोनों कंपनियों का कुल लाभ कितना था?

(ङ) वर्ष 1998 में X कंपनी का व्यय ₹ 200 करोड़ था तथा X कंपनी की 1998 में आय उसके वर्ष 2001 में किए गए व्यय के बराबर थी, तो वर्ष 2001 में X कंपनी की आय ज्ञात कीजिए।

उत्तर: (क)

रैखिक ग्राफ के अनुसार

1997 में Y का लाभ प्रतिशत = 35%

प्रश्नानुसार, 1997 में X का व्यय = 220 करोड़

∴ 1997 में Y की आय = (220 + 220 का 35%) करोड़

$= \left(220 + 220 \times \frac{35}{100}\right)$ करोड़

= (220 + 77) करोड़

= 297 करोड़

(ख) माना कि प्रत्येक कंपनी की आय (1997 में) = x%

रैखिक ग्राफ के अनुसार, 1997 में,

X का लाभ प्रतिशत = 45%

Y का लाभ प्रतिशत = 35%

1997 में X का व्यय $= \frac{x}{(100+45)} \times 100 = \frac{x}{145} \times 100$

1997 में Y का व्यय $= \frac{x}{(100+35)} \times 100 = \frac{x}{135} \times 100$

व्यय का अभिष्ट अनुपात $= \frac{x}{145} \times 100 : \frac{x}{135} \times 100$

= 27 : 29

(ग) दिया गया है कि

X एवं Y का 2000 में आय का अनुपात = 3:4

∴ 2000 में X की आय = 3x

तथा 2000 में Y की आय = 4x

रैखिक ग्राफ के अनुसार,

2000 में X का लाभ प्रतिशत = 65%

तथा 2000 में Y का लाभ प्रतिशत = 50%

∴ व्यय का अभिष्ट अनुपात $= \frac{3x}{165} \times 100 : \frac{4x}{150} \times 100$

$= \frac{3}{11} : \frac{2}{5}$

$= \frac{3}{11} \times \frac{5}{2}$

$= \frac{15}{22} = 15 : 22$

(घ) माना कि 1996 में प्रत्येक कंपनी का व्यय = x

रैखिक ग्राफ के अनुसार,

1996 में X का लाभ प्रतिशत = 40%

1996 में Y का लाभ प्रतिशत = 45%

प्रश्नानुसार,

1996 में दोनों कंपनियों की कुल आय = 342 करोड़

∴ $\frac{140x}{100} + \frac{145x}{100}$ = 342 करोड़

$\frac{140x + 145x}{100}$ = 342 करोड़

$\frac{285x}{100}$ = 342 करोड़

285x = 342 × 100 करोड़

$X = \left(\frac{342 \times 100}{285}\right)$ करोड़

बिहार लोक सेवा आयोग

सामान्य अध्ययन, द्वितीय प्रश्न-पत्र

भारतीय राजव्यवस्था

प्रश्नः ''भारत के राष्ट्रपति की भूमिका परिवार की उस बुजुर्ग के समान है जो सभी प्राधिकार रखता है किंतु यदि घर के शैतान युवा सदस्य उसकी ना सुने तो वह कुछ भी प्रभावी नहीं कर सकता है।'' मूल्यांकन कीजिए।

66वीं बीपीएससी मुख्य परीक्षा, 2021

प्रश्न विश्लेषणः यह प्रश्न राष्ट्रपति एवं मंत्रिपरिषद के संविधानिक शक्तियों, दायित्वों एवं संबंध पर आधारित है। प्रश्न में इस तथ्य का मूल्यांकन करना है कि भारत के राष्ट्रपति (परिवार के बुजुर्ग) के पास सारे प्राधिकार होते हैं परंतु मंत्रिपरिषद (शैतान युवा) राष्ट्रपति की अनदेखी कर मनोनुकूल संविधानिक शक्तियों का प्रयोग एवं दायित्वों का निर्वहन कर सकते हैं।

उत्तरः संविधान के अनुसार राष्ट्रपति भारत का संवैधानिक राज्य अध्यक्ष होता है। भारत का राष्ट्रपति घर के बुजुर्ग सदस्य के समान होता है जिसके पास सभी प्राधिकार होते हैं। संविधान के अनुच्छेद 74 के अनुसार राष्ट्रपति को उसके कार्यों में सलाह देने के लिए एक मंत्रिपरिषद की व्यवस्था होती है।

भारतीय संसदीय व्यवस्था एवं शासन प्रणाली राष्ट्रपति एवं मंत्री परिषद के सहयोग एवं समन्वय से चलता है। यह निम्नलिखित तथ्यों के माध्यम से स्पस्ट होता है-

विधायी शक्तिः संसद या राज्य विधान सभा द्वारा पास कोई भी विधेयक राष्ट्रपति के अनुमोदन के बाद ही कानून का रूप लेता है। कुछ विधायकों को सदन में प्रस्तुत करने से पूर्व राष्ट्रपति की सहमति आवश्यक होती है, जैसे नए राज्यों का निर्माण, क्षेत्र, सीमा, नाम में परिवर्तन आदि। हालांकि इन विधायकों को लाने एवं इनके निर्माण में मंत्रिपरिषद एवं कार्यपालिका की महत्वपूर्ण भूमिका होती है। परंतु राष्ट्रपति के पास यह प्राधिकार होता है कि वह इन विधायकों पर हस्ताक्षर ना करेंद्य इस स्थिति में वह विधायक निरस्त हो जाता है।

नियुक्ति संबंधी अधिकारः संविधान के अनुच्छेद 75 के अनुसार प्रधानमंत्री की नियुक्ति राष्ट्रपति द्वारा की जाती है। इसके साथ ही अन्य मंत्रियों की नियुक्ति प्रधानमंत्री की सलाह पर राष्ट्रपति द्वारा की जाती है। आम तौर पर राष्ट्रपति प्रधानमंत्री द्वारा सुझाए व्यक्ति को मंत्री के तौर पर नियुक्त कर देता है।

वित्तीय शक्तिः राष्ट्रपति वित्त मंत्री के माध्यम से संसद में बजट प्रस्तुत करवाते हैं। राष्ट्रपति की अनुमति के बगैर कोई भी धन विधेयक लोकसभा में प्रस्तुत नहीं किया जा सकता है। इसके साथ ही वित्तीय परामर्श के लिए वित्त आयोग का गठन राष्ट्रपति के द्वारा किया जाता है। अनुच्छेद 267 के अनुसार आकस्मिक निधि से व्यय हेतु धन निकालने के लिए राष्ट्रपति की अनुमति आवश्यक होती है।

सैन्य शक्तिः राष्ट्रपति सेना का सर्वोच्च कमांडर होता है। संविधान के अनुसार, युद्ध-शांति घोषित करने का अधिकार राष्ट्रपति को प्राप्त है।

कूटनीतिक शक्तिः राजदूतों की नियुक्ति पत्र एवं विदेशी राजदूतों को पहचान पत्र राष्ट्रपति के हस्ताक्षर के बाद ही जारी होता है। अन्य देशों से होने वाला कोई भी समझौता राष्ट्रपति के नाम से ही होता है।

आपातकालीन शक्तियांः अनुच्छेद 352 के अनुसार, युद्ध, बाह्य आक्रमण या सशस्त्र विद्रोह की स्थिति में पूरे देश में या कुछ भागों में आपातकाल की घोषणा राष्ट्रपति द्वारा किया जा सकता है। राज्य में संवैधानिक विफलता की स्थिति में राष्ट्रपति शासन की घोषणा (अनुच्छेद 356) एवं वित्तीय संकट की स्थिति में वित्तीय आपातकाल की घोषणा (अनुच्छेद 360) राष्ट्रपति के द्वारा की जाती है।

वीटो की शक्तिः राष्ट्रपति संसद एवं राज्य विधानसभा दोनों द्वारा पारित विधायकों के संबंध में वीटो की शक्ति का प्रयोग कर सकता है। इस शक्ति के प्रयोग में राष्ट्रपति का विवेक सर्वोपरि होता है एवं मंत्री परिषद की सलाह को मानने के लिए बाध्य नहीं है।

अनुच्छेद 78 के अनुसार प्रधानमंत्री का यह कर्तव्य है कि वह मंत्री परिषद के सभी फैसलों से राष्ट्रपति को अवगत कराए। संघ के प्रशासन तथा विधान संबंधी प्रस्ताव के संबंध में राष्ट्रपति जो जानकारी मांगे उसे प्रधानमंत्री दे।

उपरोक्त सारे अधिकार संविधान द्वारा राष्ट्रपति को प्रदान की गई है तथा मंत्रिपरिषद इसमें केवल सलाहकार की भूमिका निभाता है। हालांकि भारतीय संसदीय व्यवस्था में मंत्री परिषद कार्यपालिका का अंग होती है साथ सर्वोच्च नीति निर्धारक संस्था भी होती है। परंतु मंत्रिपरिषद शैतान युवा सदस्य की तरह व्यवहार कर राष्ट्रपति की अवहेलना नहीं कर सकता है एवं राष्ट्रपति के बिना सहयोग के किसी विधेयक का निर्माण नहीं कर सकता है।