

परिच्छेद

आप संभवतः ऐसे भोजन और खाद्य उत्पाद खा रहे हैं जो जीएमओ फसलों से प्राप्त सामग्री से बने हैं। कई जीएमओ फसलों का उपयोग उन सामग्रियों को बनाने के लिए किया जाता है जो मनुष्य खाते हैं जैसे कि कॉर्नस्टार्च, कॉर्न सिरप, मकई का तेल, सोयाबीन तेल, कैनोला तेल, या दानेदार चीनी। कुछ ताजे फल और सब्जियाँ GMO किस्मों में उपलब्ध हैं, जिनमें आलू, समर स्कवैश, सेब और पपीता शामिल हैं। हालाँकि जीएमओ हमारे द्वारा खाए जाने वाले बहुत से खाद्य पदार्थों में होते हैं, संयुक्त राज्य अमेरिका में उगाई जाने वाली अधिकांश जीएमओ फसलों का उपयोग पशु भोजन के लिए किया जाता है।

Q) निम्नलिखित में से कौन सा /से सबसे तर्कसंगत और युक्तिसंगत निष्कर्ष है/हैं जो परिच्छेद से निकाला जा सकता है?

1. कृषि का भविष्य जीएमओ में वृद्धि पर निर्भर है।
2. जीएम फसलें जानवरों द्वारा आसानी से संसाधित और पच जाती हैं।
3. जेनेटिक इंजीनियरिंग का उपयोग करके फल और सब्जियाँ उगाना संभव है।

नीचे दिए गए कोड का उपयोग करके सही उत्तर चुनें।

- a) केवल 1, 2 और 3
- b) केवल 2 और 3
- c) केवल 3
- d) केवल 1 और 3

Solution (c)

कथन 1 गलत है। परिच्छेद में कृषि के भविष्य के साथ जीएमओ में वृद्धि के किसी भी संबंध का उल्लेख नहीं किया गया है।

कथन 2 गलत है। परिच्छेद के अनुसार "हालाँकि जीएमओ हमारे द्वारा खाए जाने वाले बहुत से खाद्य पदार्थों में हैं, संयुक्त राज्य अमेरिका में उगाई जाने वाली अधिकांश जीएमओ फसलें पशु भोजन के लिए उपयोग की जाती हैं"। इसमें जानवरों में जीएम फसलों के प्रसंस्करण या पाचन से संबंधित किसी भी बात का उल्लेख नहीं है। अतः यह कथन सही नहीं है।

कथन 3 सही है। पंक्तियाँ "कई जीएमओ फसलों का उपयोग उन सामग्रियों को बनाने के लिए किया जाता है जो मनुष्य खाते हैं जैसे कि कॉर्नस्टार्च, कॉर्न सिरप, मकई का तेल, सोयाबीन तेल, कैनोला तेल, या दानेदार चीनी। कुछ ताजे फल और सब्जियाँ GMO किस्मों में उपलब्ध हैं, जिनमें आलू, समर स्कवैश, सेब और पपीता शामिल हैं। ये पंक्तियाँ दर्शाती हैं कि विकल्प में दिया गया कथन एक तार्किक अनुमान है। अतः, यह कथन सही है।

Q) भारतीय क्रिकेट टीम के लिए कितने बल्लेबाजी क्रम संभव हैं यदि चुनने के लिए 15 सदस्यीय टीम हो जिसमें हमेशा सचिन तेंदुलकर को चुना जाए?

- a) $1001 \cdot 11!$
- b) $364 \cdot 11!$
- c) $11!$

d) $15 * 11!$

Solution (a)

11 खिलाड़ियों की टीम का चयन ${}^{14}C_{10}$ तरीकों से किया जा सकता है। इसके परिणामस्वरूप 11 खिलाड़ियों की टीम पूरी तरह से चुनी जाती है। इन 11 खिलाड़ियों की व्यवस्था $11!$ में हो सकती है। कुल बल्लेबाजी क्रम = ${}^{14}C_{10} * 11! = 1001 * 11!$

(नोट: यहां दी गई व्यवस्था की आवश्यकता है क्योंकि हम बल्लेबाजी क्रम बनाने की बात कर रहे हैं)।

Q) सात जोड़ी काले जूते और पांच जोड़ी सफेद जूते हैं। उन सभी को एक बक्से में रख दिया जाता है और जूते एक-एक करके निकाले जाते हैं। यह सुनिश्चित करने के लिए कि कम से कम एक जोड़ी काले जूते निकाले जाएं, कितने जूते निकालने होंगे?

- a) 12
- b) 13
- c) 7
- d) 1

Solution (a)

काले जूतों की एक जोड़ी के लिए हमें एक बायां काला और एक दायां काला चाहिए।

सबसे खराब स्थिति पर विचार करें: $7LB + 5LW + 5RW + 1RB$ या $7RB + 5LW + 5RW + 1LB = 18$ जूते

Q) संख्याओं $81 * 82 * 83 * 84 * 85 * 86 * 87 * 88 * 89$ को गुणा करने पर प्राप्त संख्या का अंतिम अंक होगा

- a) 0
- b) 9
- c) 7
- d) 2

Solution (a)

इस मामले में इकाई अंक स्पष्ट रूप से '0' होगा क्योंकि दिए गए अभिव्यक्ति के अभाज्य कारकों में 2 और 5 की जोड़ी है।

परिच्छेद

ऐतिहासिक रूप से, युद्ध और महामारी ने मानव आबादी को तबाह कर दिया है। अक्सर, ये दोनों घटनाएं जटिल रूप से जुड़ी हुई रही हैं। उदाहरण के लिए, 13वीं सदी के यूरोप में ब्यूबोनिक प्लेग के प्रकोप के दौरान, यॉर्क के आर्कबिशप ने कहा कि "पृथ्वी पर मनुष्य का जीवन एक युद्ध है।" आर्कबिशप की मार्मिक तुलना से परे भी, युद्ध ने अक्सर बीमारी के प्रसार को बढ़ावा दिया है। प्राचीन एथेंस का मामला इस संबंध को प्रदर्शित करता है, क्योंकि पेलोपोनेसियन युद्ध ने एथेंस में प्लेग को फैलने में सक्षम बनाया था। फिर भी, भले ही युद्ध ने अक्सर बीमारी के प्रसार में सहायता की है, सेना ने बीमारी के प्रसार को रोकने के लिए भी बहुत कुछ किया है।

Q) निम्नलिखित में से कौन सा कथन परिच्छेद का सबसे अच्छा निहितार्थ है?

- युद्ध और महामारियाँ अधिकतर एक ही सिक्के के दो पहलू हैं।
- महामारी विज्ञान का इतिहास युद्ध को बीमारियों का सबसे महत्वपूर्ण कारण मानता है।
- राष्ट्रों को भविष्य में किसी महामारी से लड़ने के लिए सेना तैयार करनी चाहिए।
- सैन्य क्षेत्र में जैविक युद्ध कोई नई घटना नहीं है।

Solution (a)

विकल्प (a) सही है। पंक्तियाँ "ऐतिहासिक रूप से, युद्ध और महामारी ने मानव आबादी को तबाह कर दिया है। कई बार, ये दोनों घटनाएं जटिल रूप से जुड़ी हुई रही हैं।" इससे पता चलता है कि वे दोनों अक्सर एक दूसरे से जुड़े हुए हैं। तो, यह परिच्छेद के सार को सर्वोत्तम ढंग से दर्शाता है।

विकल्प (b) गलत है। बीमारियों के महामारी विज्ञान के इतिहास पर कोई चर्चा नहीं है। इसलिए, बीमारियों के साथ युद्धों का एक आवश्यक संबंध समाप्त करना, और युद्ध को "सबसे महत्वपूर्ण कारण" के रूप में इंगित करना सही नहीं है। इसलिए, यह परिच्छेद का सार नहीं है।

विकल्प (c) गलत है। पंक्तियाँ "फिर भी, भले ही युद्ध ने अक्सर बीमारी के प्रसार में सहायता की है, सेना ने भी बीमारी के प्रसार को रोकने के लिए बहुत कुछ किया है।" यह जरूरी नहीं कि सेनाएं भविष्य में किसी भी बीमारी से लड़ सकें। इसके अलावा, यह महज एक परिधीय बिंदु है। इसलिए, यह विकल्प परिच्छेद का सार नहीं है।

विकल्प (d) गलत है। परिच्छेद में किसी भी प्रकार के जैविक युद्ध की कोई चर्चा नहीं है। इसलिए, यह कथन दिए गए परिच्छेद का सार नहीं है।