

सत्रीय कार्य पुस्तिका

AMT-01

स्नातक उपाधि कार्यक्रम
और
प्राइमरी स्कूली गणित सिखाने के तरीकों में सर्टिफिकेट कार्यक्रम
(सी.टी.पी.एम)
प्राइमरी स्कूली गणित सिखाने के तरीके
(1st जुलाई, 2018 से 30th जून, 2019 तक वैध)

सत्रांत परीक्षा फॉर्म भरने से पहले सत्रीय कार्य जमा करना अनिवार्य है।



विज्ञान विद्यापीठ
इन्दिरा गांधी राष्ट्रीय मुक्त विश्वविद्यालय
मैदान गढ़ी, नई दिल्ली -110 068
(सत्र जुलाई, 2018-2019)

प्रिय विद्यार्थी,

हम उम्मीद करते हैं कि स्नातक उपाधि कार्यक्रम में अपनायी गयी मूल्यांकन पद्धति से आप भली-भांति परिचित हैं। आपके नामांकन के बाद हमने आपको ऐच्छिक पाठ्यक्रम की एक कार्यक्रम दर्शिका भेजी थी। उसमें सत्रीय कार्य से संबंधित जो भाग हैं उसे कृपया दुबारा पढ़ लें। जैसा कि आप जानते हैं निरन्तर मूल्यांकन के लिए 25% अंक निर्धारित किये गये हैं। इसके लिए आपको एक सत्रीय कार्य करना होगा। यह सत्रीय कार्य इस पुस्तिका में शामिल है।

सत्रीय कार्य से संबंधित निदेश

इससे पहले कि आप किसी प्रश्न का उत्तर लिखें, निम्नलिखित निर्देशों को ध्यान से पढ़ें।

- 1) अपनी उत्तर पुस्तिका के पहले पृष्ठ पर सबसे ऊपर निम्नलिखित प्रारूप के आधार पर विवरण लिखें।

नामांकन संख्या :

नाम :

पता :

.....

पाठ्यक्रम संख्या :

पाठ्यक्रम शीर्षक :

सत्रीय कार्य संख्या :

अध्ययन केंद्र : दिनांक :

कार्य के सही और शीघ्र मूल्यांकन के लिए दिये गये प्रारूप का सही अनुसरण करें।

- 2) अपना उत्तर लिखने के लिए फुलस्कैप कागज़ का इस्तेमाल करें, जो ज़्यादा पतला न हो।
- 3) प्रत्येक कागज़ पर बायें, ऊपर और नीचे 4 से. मी. की जगह छोड़ें।
- 4) आपके उत्तर स्पष्ट होने चाहिए।
- 5) प्रश्नों के हल लिखते समय, स्पष्ट संकेतों द्वारा बताएं कि किस प्रश्न का कौनसा भाग हल किया जा रहा है।
- 6) यह सत्रीय कार्य जून, 2019 तक वैध हैं। यदि आप इस सत्रीय कार्य में फेल हो जाते हैं या इसे जून, 2019 तक जमा करने में असफल रहते हैं तो आप जुलाई, 2019 सत्र का सत्रीय कार्य प्राप्त करें और उसे उस सत्रीय कार्य में दिए गए आदेशों के अनुसार जमा करें।
- 7) परीक्षा फार्म भरने से पहले सत्रीय कार्य करना अनिवार्य है।
- 8) अपनी उत्तर पुस्तिका की एक प्रति आपने पास अवश्य रखें।

शुभकामनाओं के साथ।

सत्रीय कार्य
(जुलाई 2018 –जून 2019)

पाठ्यक्रम कोड : ए.एम.टी. -01
सत्रीय कार्य कोड : ए.एम.टी. -01/टी.एम.ए./2018-19
अधिकतम अंक : 100

नोट :

1. किसी भी प्रश्न में जब हम आपसे कोई गतिविधि सुझाने को कहते हैं, तो उम्मीद करते हैं कि आप इकाई में शामिल गतिविधियों से अलग गतिविधि सुझाएंगे।
2. 5 अंकों के प्रश्न के लिए शब्द सीमा 200 शब्द है, 10 अंकों के प्रश्नों के लिए यह सीमा करीब 350 शब्द और 15 अंकों के प्रश्न के लिए करीब 500 शब्द है।

1. क) शून्य से भाग देना निरर्थक है। कक्षा 3 के बच्चे को यह समझने में मदद के लिए एक गतिविधि सुझाइए। (5)

ख) तीसरी कक्षा के एक बच्चे से जब कहा गया कि वह छः सौ छिहत्तर लिखे तो उसने इस प्रकार लिखा 600706। बताइए कि बच्चे के इस प्रकार लिखने का कारण क्या हो सकता है? उसकी गलतियों को सुधारने के लिए आप क्या कार्यनीति अपनाएंगे और संख्याओं को लिखने का सही तरीका समझाने के लिए उसकी मदद कैसे करेंगे? (5)

2. क) निम्नलिखित का चित्रात्मक निरूपण कीजिए :

i) $\frac{3}{4} \times \frac{1}{3}$ ii) $\frac{3}{4} + \frac{1}{3}$ (5)

ख) इबारती सवालों को हल करने में बच्चे कठिनाई क्यों महसूस करते हैं, इसके कोई तीन कारण बताइए। बीजगणित से संबंधित एक उदाहरण देते हुए इन कारणों को स्पष्ट कीजिए। (5)

3. क) कक्षा 4 की एक बच्ची को भिन्न के कुछ सवाल हल करने को दिए गए। उसके उत्तर निम्नानुसार थे

i) $6\frac{3}{5} + \frac{2}{5} = 6 \times \frac{3}{5} + \frac{2}{5} = 6$

ii) $\frac{7}{3} \times 10 = \frac{7 \times 10}{3 \times 10} = \frac{70}{30} = \frac{7}{3}$

iii) $\frac{36}{56} = \frac{36}{56} = \frac{3}{5}$

आपके विचार में उसने ऐसी गलतियाँ क्यों की? संक्रियाओं को सही रूप से समझने में उसकी मदद के लिए एक गतिविधि सुझाइए। (10)

4. क) विशिष्ट से व्यापक की ओर जाने की प्रक्रिया का एक गणितीय संदर्भ से और एक अगणितीय संदर्भ से उदाहरण दीजिए। (5)

ख) संख्याओं की हासिल वाली जोड़ से संबंधित दो उदाहरण दीजिए जो यह दर्शाते हों कि सवाल हल करने के लिए बच्चों के अपने-अपने तरीके होते हैं। (5)

5. क) बच्चों में आमतौर से यह गलतफहमी होती है कि द्वि-विमीय आकृति का परिमाण जितना बड़ा होगा उसका क्षेत्रफल भी उतना ही बड़ा होगा। इस गलतफहमी को दूर करने के लिए एक गतिविधि तैयार कीजिए। (5)
- ख) समय मापने के संदर्भ में बच्चों की जोड़ और घटा की योग्यताओं का मूल्यांकन करने के लिए एक गतिविधि सुझाइए। स्पष्ट कीजिए कि यह गतिविधि मूल्यांकन के लिए सही क्यों है? (5)
6. क) विद्यार्थियों को गिनती कर पाने योग्य बनाने के लिए उनमें तीनों संख्या-पूर्व संकल्पनाएं विकसित करना क्यों जरूरी है, स्पष्ट कीजिए। आपके स्पष्टीकरण में प्रत्येक का उदाहरण शामिल होना चाहिए। (6)
- ख) बच्चों की 'कोण' की अवधारणा को समझने में सहायता के लिए अ-भा-चि-प्र-क्रम को कैसे लागू किया जा सकता है, स्पष्ट कीजिए। (4)
7. क) ऋणात्मक संख्याओं के बारे में बच्चों को अक्सर कई गलतफहमियाँ होती हैं। इनमें से किन्हीं चार की सूची बनाइए। इनमें से **किसी एक** गलतफहमी को दूर करने में बच्चों की मदद के लिए विस्तृत कार्यनीति बताइए। (6)
- ख) गणित पढ़ाने के संदर्भ में किसी भी कक्षा में विविधता होने के कई महत्वपूर्ण निहितार्थ होते हैं। बीजगणित पढ़ाने के संदर्भ में उदाहरण देते हुए इस कथन को स्पष्ट कीजिए। (4)
8. क) कक्षा पांच के बच्चे चाँदे से अलग-अलग कोण नापते हुए जो गलतियाँ कर सकते हैं उनमें से कोई तीन गलतियाँ बताइए। अपने आस-पड़ोस से कक्षा 5 के 3-4 बच्चों को चाँदा दीजिए और प्रत्येक को कोण मापने के लिए कहिए। ध्यानपूर्वक अवलोकन कीजिए कि वे चाँदे का प्रयोग कैसे करते हैं। क्या उन्होंने कोई ऐसी गलती की जिसकी आप उम्मीद कर रहे थे। यदि की है तो उस गलती/गलतियों को करने के कारण का पता लगाइए। (6)
- ख) कक्षा चार के 30 बच्चों की कक्षा के लिए निम्नलिखित प्रत्येक के लिए एक-एक गतिविधि तैयार कीजिए:
- लम्बाई की अवधारणा से परिचित कराना
 - लम्बाई नापने की योग्यता का मूल्यांकन करना। (4)
9. एक विद्यार्थी में 'स्थानीय मान' की समझ विकसित करने में मदद के लिए एक के बाद एक की जाने वाली तीन गतिविधियों की रूपरेखा प्रस्तुत कीजिए (प्रत्येक गतिविधि में विद्यार्थी की योग्यता के अलग-अलग स्तर का इस्तेमाल जरूरी है) (ध्यान दें कि 'एक के बाद एक' से मतलब है कि विभिन्न गतिविधियों के बीच संबंध भी स्पष्ट होना चाहिए।) (10)
10. निम्नलिखित कथनों के पक्ष में प्रत्येक का पुष्टि सहित एक-एक उदाहरण दीजिए :
- बच्चों की गणितीय योग्यताएँ विकसित करने के लिए कक्षा में परस्पर संबंध, सीखने के साधन बन जाते हैं।
 - प्रत्येक बच्ची को सिखायी जा रही गणितीय अवधारणा या प्रक्रिया पर मनन करने के लिए समय मिलना चाहिए।
 - गणित को प्रभावशाली रूप से सिखाने के लिए सीखने के अनुभव को बच्चों में उस समय मौजूद निपुणताओं, रुचियों और अनुभवों के आधार पर तैयार किया जाना चाहिए।
 - हम सभी को अंदाजा लगाने की अपनी क्षमता को विकसित करना चाहिए।
 - गणितीय सवालों के कई हल हो सकते हैं। (10)