

ಒಟ್ಟು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ : 26]

Total No. of Questions : 26]

[ಒಟ್ಟು ಮುದ್ರಿತ ಪುಟಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ : 4

[Total No. of Printed Pages : 4

ಸಂಕೇತ ಸಂಖ್ಯೆ : **460-H (RS)**

Code No. : **460-H (RS)**

ಡಿ.ಎಲ್.ಎಡ್. ದ್ವಿತೀಯ ವರ್ಷ

D.El.Ed. SECOND YEAR

ಕಲಿಕೆಯನು-ಅನುಕೂಲಿಸುವುದು — ಗಣಿತ

(ಐಚ್ಛಿಕ ವಿಷಯ)

FACILITATING LEARNING — MATHEMATICS

(OPTIONAL)

(ಹಿಂದಿ ಭಾಷಾಂತರ)

(Hindi Version)

(ಪರಿಷ್ಕೃತ ಪಠ್ಯವಸ್ತು)

(Revised Syllabus)

ದಿನಾಂಕ : 15. 10. 2020]

Date : 15. 10. 2020]

ಸಮಯ : ಬೆಳಿಗ್ಗೆ 10.00 ರಿಂದ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ-1.00 ರವರೆಗೆ]

Time : 10.00 A.M. to 1.00 P.M.]

[ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 60

[Max. Marks : 60

ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯ ನೋಂದಣಿ ಸಂಖ್ಯೆ

Register Number of the Candidate

भाग - I

निम्नलिखित प्रत्येक प्रश्न हेतु चार-चार विकल्प दिये गये हैं । सही विकल्प का चयन कर उत्तर-पुस्तिका में लिखिये । सभी प्रश्न अनिवार्य हैं : 10 × 1 = 10

1. अंकगणितीय संक्रियाएँ तथा अज्ञात राशियों पर संक्रिया के सामान्यीकरण का मार्ग है

(A) ज्यामितीय चिंतन

(B) रिमैन की ज्यामिति

(C) सांस्थितिक (Topological) ज्यामिति

(D) बीजगणितीय चिंतन ।

2. गणित में सृजनात्मक चिंतन के संबंध में निम्न में से कौन-सा/कौन से कथन सत्य है / हैं ?

- I) सृजनात्मकता अंतर्दृष्टियों के अचानक टूट जाता है
- II) अंतर्वस्तु का लचीला ज्ञान
- III) विशेष रूप से प्रतिभाशाली बच्चों को केवल समृद्ध करना
- IV) अंतर्वस्तु की गहन समझ ।

इनमें से :

- (A) I और III
- (B) II और IV
- (C) I, II और IV
- (D) I, III और IV.

3. परिमेय संख्या $-\frac{3}{8}$ का योगात्मक व्युत्क्रम है

- (A) $+\frac{3}{8}$
- (B) $-\frac{3}{8}$
- (C) $+\frac{8}{3}$
- (D) $-\frac{8}{3}$

4. समकोण बनाने हेतु योग किया जाने वाला कोणों का युग्म कहलाता है

- (A) संपूरक कोण
- (B) पूरक कोण
- (C) ऋजु कोण
- (D) प्रतिवर्ती कोण ।

5. निम्न में से किस समीकरण का अज्ञात (x) का मान 1 (एक) के बराबर है ?

- (A) $x + 8 = 15$
- (B) $x - 12 = 9$
- (C) $3x - 3 = 0$
- (D) $3x + 3 = 0$

6. निम्न में से कौन-सा निर्देशनात्मक मॉडल रिचर्ड सूचमैन द्वारा प्रस्तावित है ?

- (A) पूछताछ आधारित अधिगम
- (B) अवधारणा अवाप्ति मॉडल
- (C) पाँच 'E' मॉडल
- (D) प्रेरणात्मक चिंतन मॉडल ।

7. विद्यालय में गणित प्रयोगशाला के उद्देश्य हैं

- I) गणितीय रूप से तर्क तथा संचार हेतु
- II) गणित का एक अमूर्त विषय के रूप में शिक्षण
- III) विद्यार्थियों को परोक्ष शिक्षार्थी बनाना
- IV) गणितीय समस्या का हल करने वाला बनना ।

इनमें से :

- (A) II और III
- (B) I, II और III
- (C) III और IV
- (D) I और IV.

8. जटिल गणना तथा उत्तरों की जाँच हेतु प्रयुक्त होने वाला उपकरण है

- (A) कैलकुलेटर
- (B) वजन करने वाला औजार
- (C) मापनेवाला औजार
- (D) सेट स्क्वायर ।

9. विद्यार्थियों में किसी गणितीय अवधारणा की पूर्व-धारणा तथा गलत धारणा के मूल्यांकन हेतु प्रयुक्त परीक्षण है
 (A) संकलनात्मक परीक्षण (B) निदानात्मक परीक्षण
 (C) उपलब्धि परीक्षण (D) निर्धारण मापनी ।
10. विद्यार्थियों के आत्म-मूल्यांकन तथा आत्म-परावर्तन हेतु अधि-संज्ञानात्मक अभ्यास है
 (A) रुब्रिक्स (B) इकाई परीक्षण
 (C) KWL चार्ट (D) साक्षात्कार तकनीक ।

भाग - II

निम्न में से किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिये । प्रत्येक उत्तर आधा पृष्ठ से अधिक न हो :

$$5 \times 2 = 10$$

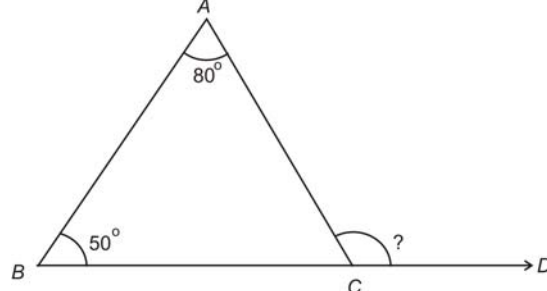
11. उच्च प्राथमिक स्तर पर गणित में सांस्थितिक (Topological) ज्यामिति के कोई दो महत्व की व्याख्या करें ।
12. गणित में बेहतर निर्देश को सरल बनाने में अंतर्वस्तु का विश्लेषण शिक्षक को कैसे मदद करता है ?
13. 'भिन्नो के योग' शीर्षक पर लिखित ड्रिल कार्य हेतु दो क्रियाकलापों की योजना बनाइये ।
14. गणित में किसी यूनिट को प्रभावी रूप से सरल बनाने के समय विभिन्न अधिगम अनुभवों के प्रबंध करने के चार मार्गों की सूची बनाइये ।
15. किसी गणित कार्यपुस्तिका के कोई चार गुण लिखिये ।
16. विद्यालय स्तर पर गणित शिक्षा में सीखने के अभावों को वश करने हेतु कोई चार मार्ग की योजना बनाइये ।
17. शिक्षक प्रशिक्षण में गणितय अंतर्वस्तु ज्ञान के पुनरीक्षण की क्या आवश्यकता है ? स्पष्ट करें ।
18. किसी गणित शिक्षक के लिए वैयक्तिक परीक्षण का उत्तर पत्र का विश्लेषण करने के कोई चार उद्देश्यों की सूची बनाइये ।

भाग - III

निम्न प्रत्येक प्रश्न में एक विकल्प दिया गया है । उनमें से (a) अथवा (b) किसी एक का उत्तर एक पृष्ठ से अधिक न होते हुए दीजिये :

$$8 \times 5 = 40$$

19. (a) त्रिभुज ABC के दो कोण नीचे में दिये गये हैं । निगमनात्मक तर्कना (deductive reasoning) का प्रयोग द्वारा बहिष्कोण की माप की गणना आप कैसे करेंगे ?



अथवा

- (b) ज्यामितीय चिंतन के विश्लेषण तथा औपचारिक निगमन स्तरों को उदाहरण के साथ स्पष्ट करें ।

20. (a) गणितिय तर्कना के तीन घटकों का उल्लेख करें । उपयुक्त उदाहरणों के साथ कोई दो घटकों का स्पष्टीकरण करें ।

अथवा

- (b) 'आगमनात्मक चिंतन मॉडल' के सोपानों का विश्लेषण उपयुक्त व्याख्या के साथ करें ।
21. (a) पूर्णांक क्या हैं ? योग तथा गुणन के समाधान के अंतर्गत पूर्णाकों के कोई दो गुणधर्म को आप कैसे सरल बनायेंगे ? उपयुक्त उदाहरण दें ।

अथवा

- (b) जब कोई अनुप्रस्थ रेखा दो समानांतर रेखाओं को काटती है, तो प्राप्त कोणों के कोई पाँच युग्मों के बीच संबंध को आप कैसे सरल बनायेंगे ?
22. (a) क्रियाकलाप आधारित विधि का प्रयोग द्वारा अवधारणा 'बीजगणितीय व्यंजकों के प्रकार' को आप कैसे सरल बनायेंगे ?

अथवा

- (b) बीजगणितीय टाइलों का प्रयोग कर तत्समक $(a-b)^2$ को आप कैसे सिद्ध करें ?
23. (a) निर्देशनात्मक उद्देश्य 'विद्यार्थी को प्रदत्त भिन्न के लिए समतुल्य भिन्न मिले' हेतु कार्य विश्लेषण का निष्पादन करें ।

अथवा

- (b) छठी कक्षा के विद्यार्थियों के लिये बेहतर निर्देश को सरल बनाने में अवधारणा 'म० स० तथा ल० स०' हेतु अंतर्वस्तु विश्लेषण का निष्पादन करें ।
24. (a) अवधारणा उपलब्धि मॉडल (CAM) के सोपानों का प्रयोग द्वारा 'वृत्त का व्यास' अवधारणा का विकास आप कैसे करेंगे ?

अथवा

- (b) जिग-सॉ तकनीक के सोपानों का प्रयोग कर सातवीं कक्षा के विद्यार्थियों को सरल बनाने हेतु 'घातांक के नियमों' की अवधारणा की योजना आप कैसे करेंगे ?
25. (a) 'गणितिय अवधारणाओं का अन्वेषण तथा गणितिय तथ्यों तथा सिद्धांत का सत्यापन हेतु गणितीय प्रयोगशाला एक स्थान है ।' उपयुक्त कारणों से कथन की जाँच करें ।

अथवा

- (b) 'अमूर्त गणितिय विचारों का सरलीकरण में ICT मध्यस्थता प्रभावी अनुभवों का प्रबंध करता है ।' कारणों के साथ कथन का सत्यापन करें ।
26. (a) गणित में रचनात्मक मूल्यांकन को अंतर्भुक्त करने के कोई चार मार्ग को सूची बनाकर किसी एक को उपयुक्त उदाहरणों द्वारा स्पष्ट करें ।

अथवा

- (b) उच्च प्राथमिक स्तर पर गणित में किन्हीं दो गलत अवधारणाओं का उल्लेख करें । गणित में उन गलत अवधारणाओं के संशोधन हेतु उत्तम मार्गों की विस्तार से चर्चा करें ।