

ಒಟ್ಟು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ : 26]

Total No. of Questions : 26]

ಸಂಕೇತ ಸಂಖ್ಯೆ : **260-H (NS)**

Code No. : **260-H (NS)**

ಡಿ.ಇಡಿ. ದ್ವಿತೀಯ ವರ್ಷ

D.Ed. SECOND YEAR

ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಅನುಕೂಲಿಸುವುದು — ಗಣಿತ
(ಐಚ್ಛಿಕ ವಿಷಯ)

FACILITATING LEARNING — MATHEMATICS

(OPTIONAL)

(ಹಿಂದಿ ಭಾಷಾಂತರ)

(Hindi Version)

(ಹೊಸ ಪಠ್ಯವಸ್ತು)

(New Syllabus)

ದಿನಾಂಕ : 22. 05. 2019]

Date : 22. 05. 2019]

ಸಮಯ : ಮಧ್ಯಾಹ್ನ 2.00 ರಿಂದ 5.00 ರವರೆಗೆ]

Time : 2.00 P.M. to 5.00 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. NCF-2005 के दस्तावेज निम्न में से किस बिन्दु पर ध्यान केन्द्रित करता है ?

(A) अधिगम परिवेश

(B) अधिगम बिन्दुएँ

(C) अधिगम सामग्री

(D) अधिगम सामर्थ्य ।

2. समीकरण $16 + 27 = x + 30$ में गणितीय तर्कना से संबंधित x का मान है

(A) 43

(B) 30

(C) 13

(D) 27.

3. भिन्न $\frac{1}{2}$ का तुल्य भिन्न है
- (A) $\frac{3}{2}$ (B) $\frac{2}{3}$
 (C) $\frac{3}{4}$ (D) $\frac{2}{4}$.
4. पेपर फोल्डिंग क्रियाकलाप का उपयोग कर निम्न में से कौन बीजगणितीय व्यंजक को सिद्ध कर सकता है ?
- (A) $a^2 + b^2 + a^2b^2$ (B) $a^2 - b^2 - 3ab$
 (C) $a^2 + b^2 + 2ab$ (D) $a^2 - b^2 - a^2b^2$.
5. जिग-सॉ (zig-saw) अध्ययन तकनीक का प्रमुख उद्देश्य क्या है ?
- (A) औसत विद्यार्थियों द्वारा सीखना
 (B) सभी विद्यार्थियों द्वारा सीखना
 (C) धीमी गति से सीखने वाले विद्यार्थी द्वारा सीखना
 (D) प्रतिभाशाली विद्यार्थियों द्वारा सीखना ।
6. फ्लो चार्ट में 'समीकरण' की अवधारणा का सबसे उच्च अधिगम उद्देश्य है
- (A) किसी समीकरण के तात्पर्य का वर्णन
 (B) नयी परिस्थितियों में समीकरण का अनुप्रयोग
 (C) समीकरण परिभाषित करना
 (D) समीकरण हल करना ।
7. "बच्चों को अपनी अवधारणा अपने मन से बनाने की आवश्यकता है ।" शिक्षण-अधिगम सामग्रियों के संबंध में किस विद्वान ने यह सुझाव दिया है ?
- (A) डीन्स (B) ब्रुनर
 (C) पियाजे (D) जॉन डीवी ।
8. 'वोगेल के स्पॉट चेकलिस्ट' का उपयोग कर निम्न में से किसका मूल्यांकन किया जा सकता है ?
- (A) गणित हैण्डबुक (B) गणित कार्य-पुस्तिका
 (C) गणित पाठ्यपुस्तक (D) गणित स्रोत पुस्तक ।
9. विद्यार्थियों को गणित अधिगम में अधिगम न्यूनता की पहचान करने के लिए निम्नलिखित में से किस विधि का उपयोग किया जाएगा ?
- (A) निष्पादन मूल्यांकन (B) उपलब्धि जाँच
 (C) बुद्धि लब्धि जाँच (D) नैदानिक जाँच ।
10. दो तीन अंकां वाली संख्याओं को जोड़ने के लिए निम्न में से कौन-सी अवधारणा अनिवार्य है ?
- (A) सम संख्या (B) स्थान मान
 (C) विषम संख्या (D) भिन्न ।

भाग - II

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

$$5 \times 2 = 10$$

11. अभिगृह्योत क्या हैं ? अभिगृह्योत का एक उदाहरण दें ।
12. भाज्य संख्याएं कैसे अभाज्य संख्याओं से भिन्न हैं ? उदाहरण द्वारा विवेचना करें ।
13. कक्षा 6 के 'गुणनखण्ड' तथा 'लघुतम समापवर्त्य' इकाइयों के लिए विषय विश्लेषण करें ।
14. सहयोगी अधिगम तकनीक के कोई **चार** महत्वों का उल्लेख करें ।
15. गणित अधिगम में प्रभावी अधिगम सामग्री के रूप में सफेद बोर्ड का उपयोग आप कैसे करेंगे ?
16. गणित को सरल करते समय गणितीय प्रयोगशाला की भूमिका का वर्णन करें ।
17. गणित में पोर्टफोलियो क्या है ? पोर्टफोलियो की किन्हीं **दो** विशेषताओं का उल्लेख करें ।
18. गणित में विद्यार्थियों के संकल्पनात्मक समझ में प्रयुक्त **चार** उपकरणों का उल्लेख करें ।

भाग - III

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

$$8 \times 5 = 40$$

19. a) गणितीय तर्कना के **दो** प्रकार क्या हैं ? किसी एक गणितीय तर्कना का वर्णन उदाहरण द्वारा करें ।

अथवा

- b) गणितीय तर्कना को प्रोत्साहित करने के लिए गणित कक्षाकक्ष परिवेश तैयार करने के किन्हीं **पाँच** उपायों की चर्चा करें ।
20. a) रिमैनीय (Riemannian) ज्यामिति तथा टोपोलॉजिकल ज्यामिति में कोई दो अंतर बताएँ । टोपोलॉजिकल ज्यामिति के महत्व का विश्लेषण करें ।

अथवा

- b) ज्यामितीय चिंतन के वैन हिल मॉडल के **पाँच** स्तरों की व्याख्या करें ।
21. a)

×	-2	-1	0	+1	+2
-2					
-1					
0					
+1					
+2					

पूर्णाकों के गुणनफल पर उपर्युक्त सारणी को पूरा करने के द्वारा निम्न प्रश्नों के उत्तर दें :

- (i) दो पूर्णाकों का गुणनफल कब धनात्मक होता है ?
- (ii) दो पूर्णाकों का गुणनफल शून्य कब होता है ?

अथवा

- b) “जब त्रिभुज की एक भुजा को बढ़ाया जाता है तब बनने वाला बाह्य कोण सम्मुख अंतःकोणों के योगफल के बराबर होता है ।” इसे तर्कपूर्ण रूप से सिद्ध करें ।

22. a) कक्षा 6 के विद्यार्थियों को ‘अनुपात’ की अवधारणा को सरल बनाने के लिए आप किन अधिगम सामग्रियों की योजना बनायेंगे ? उन सामग्रियों का उपयोग आप कैसे करेंगे ? स्पष्ट करें ।

अथवा

- b) बीजगणितीय टाइल्स के उपयोग द्वारा बीजगणितीय व्यंजक $a^2 + 2ab + b^2$ का गुणनखण्ड आप कैसे करेंगे ?

23. a) कक्षा 6 की इकाई ‘भिन्न’ के लिये इकाई योजना की तैयारी करते समय ‘शिक्षण के उद्देश्य’ तथा ‘अधिगम अनुभव’ स्तरों की योजना आप कैसे बनायेंगे ? चर्चा करें ।

अथवा

- b) जिग-सॉ (jig-saw) तकनीक का उपयोग कर ‘भुजाओं पर आधारित त्रिभुजों का वर्गीकरण’ की अवधारणा को आप सरल कैसे बनायेंगे ? विश्लेषण करें ।

24. a) उच्च प्राथमिक स्तर (H.P.S.) के अपनी पसंद की किसी इकाई के विषयवस्तु विश्लेषण के लिए फ्लोचार्ट बनायें ।

अथवा

- b) कक्षा 6 के विद्यार्थियों के लिए रूलर तथा कम्पास का उपयोग कर 120° कोण की रचना को आप कैसे सरल करेंगे ? स्पष्ट करें ।

25. a) शिक्षण तथा अधिगम के प्रभावी संसाधन के रूप में गणित पाठ्यपुस्तक का उपयोग कैसे किया जा सकता है ? अपने उत्तर की पुष्टि करें ।

अथवा

- b) “बच्चों की अवधारणा जिसके जरिये परिवेश तथा सामग्रियों के साथ अंतःक्रिया का विकास होता है जो एक संचालक जैसा कार्य करता है जिसके जरिये यह हो सकता है ।”

उपर्युक्त मत की पुष्टि उपयुक्त दृष्टांत द्वारा करें ।

26. a) गणित अधिगम में समस्या समाधान के मूल्यांकन के चरणों का वर्णन करें ।

अथवा

- b) उपलब्धि जाँच क्या है ? अच्छी उपलब्धि जाँच प्रश्नपत्र तैयार करने में प्रयुक्त चरणों का उल्लेख करें ।