

# MATHS

## BOOKS - CGPET PREVIOUS YEAR PAPERS MATHS (HINDI)

### आंकिक विधियाँ

#### वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. समीकरण  $x^2 - x = 2$  के वास्तविक मूल, न्यूटन-राफ्सन विधि द्वारा ज्ञात करने के लिए  $x_0 = 1$  है, तब  $x_2$

का मान होगा

A.  $\frac{9}{5}$

B. 3

C.  $\frac{11}{5}$

D.  $\frac{19}{5}$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

2. टरपेजोइडल नियम द्वारा जबकि  $n=4$  समाकलन

$\int_1^9 x^2 dx$  का सन्निकट मान  
 $2 \left[ \frac{1}{2} (1 + 9^2) + \alpha^2 + \beta^2 + 7^2 \right]$  है, तब

A.  $\alpha = 1, \beta = 3$

B.  $\alpha = 2, \beta = 4$

C.  $\alpha = 3, \beta = 5$

D.  $\alpha = 4, \beta = 6$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

3. 4 बराबर अंतरालों को लेकर टरपेजोइडल नियम से

$\int_1^9 x^2 dx$  का सन्निकट मान है

A. 243

B. 248

C. 242.8

D. 242.5

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

4.  $n=4$  लेने पर, सिम्पसन नियम से  $\int_0^1 \frac{1}{1+x^2} dx$  का मन होगा

A. 0.785

B. 0.788

C. 0.781

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

5. अर्द्धन विधि का 3 पुनरावृत्ति करने पर, समीकरण

$x^2 - 5x + 1 = 0$  का लघुत्तम धनात्मक मूल लगभग है

A. 0.25

B. 0.125

C. 3.142

D. 0.1875

**Answer: D**



उत्तर देखें

6. संख्या 3.14150 का दशमलव के तीन अंकों तक पूर्णांकित मान है

A. 3.14

B. 3.141

C. 3.142

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

7. सिद्ध कीजिए  $\int_0^1 \left( \frac{1}{1+x^2} \right) dx = \frac{\pi}{4}$



वीडियो उत्तर देखें

8. सिम्पसन के  $\frac{1}{3}$  नियम में, वक्र  $y=f(x)$  माना जाता है

A. वृत्त

B. परवलय

C. अतिपरवलय

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**





उत्तर देखें

9. न्यूटन -राफसन विधि द्वारा  $\sqrt{12}$  का मान दशमलव के तीन स्थानों तक होगा

A. 3.463

B. 3.462

C. 3.467

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: A**



उत्तर देखें

10.  $x^2 = 65$  को हल करके  $\sqrt[3]{65}$  का मान न्यूटन-राफसन विधि से ज्ञात किया गया है, यदि प्रारंभिक सन्निकट मान,  $x_0 = 4$  है, तब प्रथम सन्निकट मान  $x_1$  है।

- A.  $\frac{65}{16}$
- B.  $\frac{131}{32}$
- C.  $\frac{191}{48}$
- D.  $\frac{193}{48}$

**Answer: D**

11. यदि  $f(x)$  केवल  $x = 0, \frac{1}{3}, \frac{2}{3}, 1$  पर ज्ञात हो, तो

$\int_0^1 f(x) dx$  का सन्निकट मान निकालने के लिए नियम में

से किसका प्रयोग किया जा सकता है

A. समलम्बी नियम

B. सिम्पसन नियम

C. समलम्बी तथा सिम्पसन दोनों

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

12. यदि  $f(0) = 1$ ,  $f_1 = 2.72$ , तो ट्रैपेजोइडल नियम

द्वारा,  $\int_0^1 f(x)$  का सन्निकट मान है

A. 3.72

B. 1.86

C. 1.72

D. 0.86

**Answer: B**



13. यदि  $a$  तथा  $a+h$  न्यूटन के नियम द्वारा जोड़े गए, समीकरण  $f(x) = 0$  के दो क्रमिक व सन्निकट मूल हों, तो  $h$  का मान निम्न होगा

A.  $\frac{f(a)}{f'(a)}$

B.  $\frac{f'(a)}{f(a)}$

C.  $\frac{-f'(a)}{f(a)}$

D.  $-\frac{f(a)}{f'(a)}$

**Answer: D**

14. समीकरण  $x^3 - 3x + 4 = 0$  का केवल एक वास्तविक मूल है मिथ्या स्थिति के नियम से इसका पहला सन्निकट मूल (  $-3, -2$ ) अंतराल में है

A.  $-2.125$

B.  $2.125$

C.  $-2.812$

D.  $2.812$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

15. यदि  $\int_a^b f(x) dx$  का आंकिक सिम्पसन से किया जाता है, तो किन्हीं दो क्रमागत उपवर्ग अंतरालों के युग्म में वक्र  $y = f(x)$  निम्नलिखित वक्रों में से किस्मे अनुमानित किया जाता है।

A. सरल रेखा

B. परवलय

C. वृत्त

D. दीर्घवृत्त

**Answer: B**



**उत्तर देखें**

**16.** यदि सिम्पसन नियम से,

$$\int_0^1 \frac{1}{1+x^2} dx = \frac{1}{12} [3.1 + 4(a+b)] \quad \text{जबकि}$$

अंतराल  $[0,1]$  चार उपांतरालों में विभक्त किया गया है तथा  $a$

और  $b$  दो विभक्त बिंदुओं पर  $\frac{1}{1+x^2}$  के मान है, तब  $a$

और  $b$  के मान निम्नलिखित है

$$\text{A. } a = \frac{1}{1.0625}, b = \frac{1}{1.25}$$

$$\text{B. } a = \frac{1}{1.0625}, b = \frac{1}{1.5625}$$



$$C. a = \frac{1}{1.25}, b = 1$$

$$D. a = \frac{1}{1.5625}, b = \frac{1}{1.25}$$

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

17. द्विभाजन विधि द्वारा समीकरण  $x^3 - 9x + 1 = 0$

का वास्तविक मूल  $x=2$  और  $x=4$  के मध्य किसके अधिक

निकट है?

A. 2.2

B. 2.75

C. 3.5

D. 4

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**18.** यदि (2,6) को बराबर चौड़ाई के अंतरालों में विभाजित

किया जाए, तो सिम्पसन नियम से,  $\int_2^6 \frac{1}{x^2 - x} dx$  का

सन्निकट मान है

A. 0.3222

B. 0.2333

C. 0.5222

D. 0.2555

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**