Roll No. [ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ]

Subject Code No. : 133

CMY : 10/3/2008 **Q. P. Code : 2**

गणित

[हिन्दी और अंग्रेजी माध्यम]

MATHEMATICS

[Hindi and English Medium]

ACADEMIC/OPEN

SEMESTER – I (Objective Type)

Evening Session

(Only for Re-appear Candidates)

Time allowed : $1\frac{1}{2}$ hours] *[Maximum Marks : 90*

- *इस प्रश्न-पत्र में **36** बहुवैकल्पिक प्रश्न दिये गये हैं। प्रत्येक प्रश्न $2\frac{1}{2}$ अंकों का है। **सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।***

  *This Question Paper contains **36** multiple choice questions carrying $2\frac{1}{2}$ marks each. **All the questions are compulsory.***

- *उत्तर पत्रक (ओ० एम० आर०) पर विवरण लिखने / उत्तर देने के लिए केवल **काले / नीले** बॉल पॉइन्ट पेन का प्रयोग करें।*

  *Use **Black/Blue** ball point pen only to write details/mark answers on the answer sheet.*

- *कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ **24** तथा प्रश्न **36** हैं।*

  *Please make sure that the printed pages in this question paper are **24** in number and it contains **36** questions.*

Deleted: 251

Deleted: 1

Inserted: 1

Deleted: 1

Inserted: 1/

Formatted

Formatted

- *प्रश्न-पत्र में <u>दाहिने हाथ की ओर</u> दिये गये **सबजेक्ट कोड नम्बर** एवं **क्वेस्चन पेपर कोड** को छात्र <u>ओ० एम० आर०</u> पर लिखें।*

  *The **Subject Code No.** and the **Question Paper Code** on the <u>right side</u> of the question paper should be written by the candidate on the <u>O. M. R.</u> Sheet.*

- *अपठित उत्तर या ऐसे उत्तर जिन्हें काटा या बदला गया है, निरस्त कर दिये जाएँगे।*

  Illegible answers or answer with cutting and overwriting will be cancelled.

- *दिये गये **4** विकल्पों (A), (B), (C) और (D) में से परीक्षार्थी को प्रत्येक प्रश्न के उत्तर के लिए **सर्वाधिक उपयुक्त केवल एक ही विकल्प** चुनना है।*

  *From the given **4** alternatives (A), (B), (C) and (D) the candidate has to select **only one most appropriate alternative** for each question.*

- *परीक्षार्थी उत्तर पत्रक (ओ० एम० आर०) पर अपना अनुक्रमांक अंकों के साथ-साथ गोले में भी भरें।*

  The candidate should fill his/her Roll No. with figures in the appropriate circles of the O. M. R. Sheet.

- *परीक्षार्थी अपना रोल नं० प्रश्न-पत्र पर अवश्य लिखें।*

  Candidate must write their Roll No. on the question paper.

- *कृपया प्रश्नों का उत्तर देने से पूर्व यह सुनिश्चित कर लें कि प्रश्न-पत्र पूर्ण व सही है, **परीक्षा के उपरान्त इस सम्बन्ध में कोई भी दावा स्वीकार नहीं किया जायेगा।***

  *Before answering the question, ensure that you have been supplied with the correct and complete question paper, **no claim in this regard will be entertained after examination.***

- *<u>रफ कार्य के लिए अन्त में **चार पृष्ठ** दिये गये हैं</u>, उन्हें प्रश्न-पत्र से अलग न करें।*

  *<u>Last **four pages** are given for rough work</u>, do not separate them from the question paper.*

- *कैल्क्युलेटर का प्रयोग अनुमन्य नहीं है।*

Deleted: 251

Deleted: 1

Inserted: 1

Calculator is not allowed.

1. वह धनराशि जो ग्राहक द्वारा किसी वस्तु को खरीदते समय उसके मूल्य के आंशिक भुगतान के रूप में करनी पडती है, कहलाती है

(A) मूलधन (B) नकद मूल्य

(C) तत्काल नकद भुगतान (D) किस्त

The amount which a customer has to pay as part payment of the price of an article at the time of its purchase is called

(A) Principal (B) Cash Price

(C) Cash Down Payment (D) Instalment

2. किस भारतीय गणितज्ञ ने सर्वप्रथम व्यापक द्विघात समीकरण के मूलों के लिए सूत्र प्रतिपादित किया

(A) श्रीधराचार्य (B) महावीर

(C) ब्रह्मगुप्त (D) आर्यभट्ट

Which Indian Mathematician first gave a formula for determining the roots of the general quadratic equation

(A) Sridharacharya (B) Mahavira

(C) Brahmagupta (D) Aryabhatta

3. पेट्रोल की एक बेलनाकार टंकी के आधार का व्यास 21 सेमी तथा लम्बाई 18 सेमी है। वह शंक्वाकार सिरों से जुडी है, जिनमें से प्रत्येक की अक्ष-लम्बाई 9 सेमी है। टंकी की धारिता होगी

(A) 8316 cm^3 (B) 8316 m^3

Deleted: 1
Inserted: 1/
Inserted: गणितप ... [1]
Formatted ... [2]
Formatted: Bullets and Numbering ... [3]
Deleted: CMY : 10/3/2008
Deleted: ढरुझ
Formatted ... [4]
Deleted: हिन्दी प ... [5]
Formatted ... [6]
Deleted: SUBJECT CODE N ... [7]
Deleted: ¶ ... [8]
Deleted: 1
Deleted: 3/1 PAPER CODE NO. : 1
Deleted: ढरुझ
Deleted: ढरुझ/
Deleted: ढरुझनीले बॉल पॉइन्ट पेन का प्र ... [9]
Deleted: PAPER CODE NO. 1
Inserted: 3
Deleted: ¶ ... [10]
Deleted: ¶ ... [11]
Inserted: ढरुझइस प्रश्न-पत्र में 36 ब ... [12]
Formatted ... [13]
Formatted ... [14]
Deleted: इस प्रश्न-पत्र में 90 बहुवैकल्पि ... [15]
Deleted: ढरुझ
Deleted: ढरुझ/
Inserted: SUBJECT CODE ... [16]
Deleted: ढरुझ
Deleted: ढरुझउत्तर देने के लिए केवल काले
Formatted ... [17]
Deleted: ढरुझप्रश्न-पत्र
Formatted ... [18]
Formatted ... [19]
Deleted: ढरुझपेपर कोड नम्बर को छात्र ... [20]
Inserted: /1 PAPER CODE NO. : 1
Inserted: ढरुझपेपर
Inserted: ढरुझपरीक्षार्थी अपना रोल नं ... [21]
Formatted ... [22]
Formatted ... [23]
Formatted ... [24]
Formatted ... [25]
Deleted: :
Deleted: :
Deleted: भट्ट
Inserted: भट्टप ... [26]
Deleted: ,
Formatted ... [27]
Deleted: u
Deleted: :
Deleted: 251

(C) 831.6 cm^3 (D) 831.6 m^3

A petrol tank is a cylinder of base diameter 21 cm and length 18 cm fitted with conical ends each of axis-length 9 cm. The capacity of the tank is

(A) 8316 cm^3 (B) 8316 m^3

(C) 831.6 cm^3 (D) 831.6 m^3

4. किसी ऋण को दो समान अर्धवार्षिक किस्तों में चुकाना है। यदि 16% वार्षिक ब्याज का संयोजन छमाही हो तथा प्रत्येक किस्त 1,458 रु० की हो, तो ऋण की राशि होगी

(A) 3,382 रु० (B) 2,916 रु० (C) 2,600 रु० (D) 2,450 रु०

A loan has to returned in two equal semi-annual instalments. If the rate of interest is 16% p. a. compounded semi-annually and each instalment is Rs. 1,458 then the sum borrowed is

(A) Rs. 3,382 (B) Rs. 2,916 (C) Rs. 2,600 (D) Rs. 2,450

5. यदि किसी समान्तर श्रेणी का 7वाँ पद 32 तथा 13वाँ पद 62 हो, तो इसका सार्वअंतर होगा

(A) 5 (B) 4 (C) 3 (D) 2

If the 7th term of an A. P. is 32 and 13th term is 62, then its common difference is

Deleted: 1
Formatted
Inserted: 1/
Formatted
Deleted: :
Deleted: :
Deleted: n
Deleted: e
Deleted: x
Inserted: xest is 16% p. a. compounded semi-annually and each instalment is Rs. 1,458 then the sum borrowed is :
Deleted: :
Deleted: :
Deleted: :
Deleted: 251
Deleted: 1
Inserted: 1

(A) 5 (B) 4 (C) 3 (D) 2

6. यदि द्विघात समीकरण

$$4t^2 + 8t - p = 0$$

के मूल समान हों, तो p का मान होगा

(A) -2 (B) -3 (C) -4 (D) 4

If the roots of the quadratic equation

$$4t^2 + 8t - p = 0$$

are equal, then the value of p is

(A) -2 (B) -3 (C) -4 (D) 4

7. यदि किसी गोलार्ध कटोरी के कोर की परिधि 132 सेमी हो, तो कटोरी की धारिता होगी

(A) 6174 π सेमी^{3} (B) 6174 सेमी^{3}

(C) 9261 π सेमी^{3} (D) 12348 सेमी^{3}

If the circumference of the edge of a hemispherical bowl is 132 cm, then the capacity of the bowl is

(A) 6174 π cm^3 (B) 6174 cm^3

(C) $9261\ \pi\ \text{cm}^3$ (D) $12348\ \text{cm}^3$

8. निम्नलिखित समीकरण निकाय का हल होगा

$$ax + by = b - a$$

$$bx - ay = -(a + b)$$

(A) $x = 1, y = 1$ (B) $x = 1,\ y = -1$

(C) $x = -1, y = -1$ (D) $x = -1, y = 1$

The solution of the following system of equations

$$ax + by = b - a$$

$$bx - ay = -(a + b)$$

is

(A) $x = 1, y = 1$ (B) $x = 1,\ y = -1$

(C) $x = -1, y = -1$ (D) $x = -1, y = 1$

9. एक पंखा 970 रु० नकद मूल्य अथवा 210 रु० तत्काल नकद भुगतान तथा तीन समान मासिक किस्तों पर मिलता है। यदि किस्त योजना में लिए गए ब्याज की दर 16% वार्षिक हो, तो मासिक किस्त होगी

(A) 323 रु० (B) 242 रु० (C) 260 रु० (D) 253 रु०

A ceiling fan is marked at Rs. 970 cash or Rs. 210 cash down payment followed by three equal monthly instalments. If the rate of interest charged under the instalment plan is

Deleted: 1
Formatted
Inserted: 1/
Formatted
Deleted: :
Deleted: :
Deleted: :
Deleted: :
Deleted: x
Inserted: xest cha
Deleted: 251
Deleted: 1
Inserted: 1

16% p. a., then the monthly instalment is

(A) Rs. 323 (B) Rs. 242 (C) Rs. 260 (D) Rs. 253

10. प्रथम पद f तथा सार्वअंतर d वाले समान्तर श्रेणी का pवाँ पद होगा

(A) $f+(p-1)\,d$ (B) $d+(p-1)\,f$

(C) $\frac{n}{2}(f+d)$ (D) $f+(n-1)\,d$

The pth term of an A. P. whose first term is f and common difference is d, is

(A) $f+(p-1)\,d$ (B) $d+(p-1)\,f$

(C) $\frac{n}{2}(f+d)$ (D) $f+(n-1)\,d$

11. एक भिन्न के अंश तथा हर का योग 12 है। यदि उसके हर में 3 जोड़ा जाए, भिन्न $\frac{1}{2}$ बन जाता है। उसका हर होगा

(A) 7 (B) 6 (C) 5 (D) 4

The sum of the numerator and denominator of a fraction is 12. If the denominator is increased by 3, the fraction becomes $\frac{1}{2}$. The denominator is

(A) 7 (B) 6 (C) 5 (D) 4

12. समान्तर श्रेणी

56, 63, 70, 77, ...

का कौन-सा पद 497 है

(A) 64वाँ (B) 63वाँ (C) 62वाँ (D) 65वाँ

Which term of the A. P.

56, 63, 70, 77, ...

is 497

(A) 64^{th} (B) 63^{rd} (C) 62^{nd} (D) 65^{th}

13. आर्यभट्ट की वार्षिक आय 2,80,000 रु० (मकान-किराया भत्ता छोड़कर) है। वह 6,000 रु० प्रतिमाह भविष्य निधि में जमा कराता है तथा 8,000 रु० वार्षिक जीवन बीमा में किस्त देता है। वित्तीय वर्ष में उसका देय आयकर होगा [प्रयोग कीजिए : आयकर गणना तालिका (देखें पृष्ठ सं० 20)]

(A) 16,000 रु० (B) 15,300 रु०

(C) 15,000 रु० (D) 13,200 रु०

The annual income of Aryabhatta is Rs. 2,80,000 (exclusive of HRA). He contributes Rs. 6,000 per month towards his P. F. and pays an annual LIC premium of Rs. 8,000. The income tax payable by him in the financial year is

[Use : Income Tax Calculation Table (See Page No. 20)]

(A) Rs. 16,000 (B) Rs. 15,300

(C) Rs. 15,000 (D) Rs. 13,200

14. यदि रैखिक समीकरण निकाय, आलेखीय विधि से एक अद्वितीय सार्वहल रखते

Deleted: 1

Formatted

Inserted: 1/

Formatted

Deleted:

Inserted: सा पद 497 है ?¶
(A) 64वाँ (B) 63वाँ (C) 62वाँ (D) 65वाँ¶
Which term of the A. P. ?¶
56, 63, 70, 77, ...¶
is 497 ?¶
(A) 64^{th} (B) 63

Deleted: ?

Deleted: ?

Deleted: ?

Deleted: र

Deleted: :

Inserted: :प्रयोग कीजिए : आयकर गणना तालिका

Deleted: :

Deleted: द्विवि

Inserted: द्वितीय सार्वहल रखते हैं, तो समीकरणों को निरूपित करने वाली रेखाएँ हा

Deleted: 251

Deleted: 1

Inserted: 1

Deleted: 1

Inserted: 1/

हैं, तो समीकरणों को निरूपित करने वाली रेखाएँ होंगी

Deleted: :

(A) बराबर (B) संपाती

(C) समांतर (D) प्रतिच्छेदक

If the system of linear equations graphically have a unique common solution, then the lines representing the equations are

Deleted: :

(A) Equal (B) Coincident

(C) Parallel (D) Intersecting

Deleted: :

15. परिमेय व्यंजक

$$\frac{x^4 - 6x^3 + 36x^2}{x^3 + 216}$$

Deleted: :

का निम्नतम पद होगा

(A) $\frac{x^2}{x+6}$ (B) $-\frac{x^2}{x+6}$

(C) $-\frac{x+6}{x^2}$ (D) $\frac{x+6}{x^2}$

Deleted: :

The lowest term of the rational expression,

$$\frac{x^4 - 6x^3 + 36x^2}{x^3 + 216}$$

Deleted: :

is

Deleted: 251

Deleted: 1

Inserted: 1

Formatted

Deleted: 1

Inserted: 1/

Formatted

(A) $\frac{x^2}{x+6}$ (B) $-\frac{x^2}{x+6}$

(C) $-\frac{x+6}{x^2}$ (D) $\frac{x+6}{x^2}$

16. एक घन के आयतन तथा उस गोले के आयतन का अनुपात, जो घन में ठीक समा जाता है, होगा

Deleted: :

(A) π : 6 (B) 6 : π (C) 6 : 2π (D) 12 : π

The ratio of the volume of a cube to that of a sphere, which will exactly fit inside the cube, is

Deleted: l

(A) π : 6 (B) 6 : π (C) 6 : 2π (D) 12 : π

17. एक साइकिल 1,800 रु० नकद मूल्य अथवा 600 रु० तत्काल नकद भुगतान तथा 610 रु० प्रति मास की दो मासिक किस्तों पर बेची जाती है। किस्त योजना में ब्याज की दर होगी

Deleted: क

Deleted: द

Deleted: :

(A) 13.41% वार्षिक (B) 13.31% वार्षिक

(C) 13.21% वार्षिक (D) 13% वार्षिक

A bicycle is sold for Rs. 1,800 cash or for Rs. 600 cash down payment followed by two monthly instalments of Rs. 610 each. The rate of interest charged under the

Deleted: 251

Deleted: 1

Inserted: 1

instalment scheme is

(A) 13.41% p.a. (B) 13.31% p.a.

(C) 13.21% p.a. (D) 13% p.a.

18. द्विघात समीकरण

$\frac{p}{x-q}+\frac{q}{x-p}=2;\ (x \neq p, q)$ के हल होंगे

(A) $p+q,\ -\frac{p+q}{2}$ (B) $-p-q,\ -\frac{p+q}{2}$

(C) $p+q,\ \frac{p+q}{2}$ (D) $-p-q,\ \frac{p+q}{2}$

The solutions of the quadratic equation

$\frac{p}{x-q}+\frac{q}{x-p}=2;\ (x \neq p, q)$ are

(A) $p+q,\ -\frac{p+q}{2}$ (B) $-p-q,\ -\frac{p+q}{2}$

(C) $p+q,\ \frac{p+q}{2}$ (D) $-p-q,\ \frac{p+q}{2}$

19. k के किस मान के लिए समीकरण निकाय

$3x+y=1$

Deleted: 1
Inserted: 1/
Deleted: :
Deleted:
Deleted:
Inserted: (C) 13.21%
Deleted: :
Deleted: :
Deleted: :
Deleted: :
Deleted: (
Deleted: A) $-p-q, \frac{p+q}{2}$ (B) $p+q, \frac{p+2}{2}$ प (C) $-p-q, -\frac{p+q}{2}$ (D) $p+q, -\frac{p+q}{2}$
Inserted: A) $-p-q, \frac{p+q}{2}$ (B) $p+q, \frac{p+2}{2}$ प (C) $-p-q, -\frac{p+q}{2}$ (D) $p+q, -\frac{p+q}{2}$ ... [29]
Deleted: K
Formatted
Deleted: :
Deleted: 251
Deleted: 1
Inserted: 1

$(2k-1)x + (k-1)y = 2k+1$

का कोई हल नहीं है

(A) $k = 4$ (B) $k = 3$

(C) $k = 2$ (D) $k = 1$

The value of k for which the system of equations

$3x + y = 1$

$(2k-1)x + (k-1)y = 2k+1$

have no solution

(A) $k = 4$ (B) $k = 3$

(C) $k = 2$ (D) $k = 1$

20. बहुपदों

$x^2 - x - 6$ तथा $x^3 - 27$

का महत्तम समापवर्तक है

(A) $x^2 + 3x + 9$ (B) $x + 2$

(C) $x - 3$ (D) $x + 3$

Deleted: 1
Formatted
Inserted: 1/
Formatted
Deleted: ह
Deleted: :
Deleted: :
Deleted: :
Deleted: :
Deleted: :
Deleted: 251
Deleted: 1
Inserted: 1

Deleted: 1
Inserted: 1/

The H C F of polynomials

$$x^2 - x - 6 \text{ and } x^3 - 27$$

is

Deleted: F
Deleted: .
Inserted: . C. F. of polynomials :
Deleted: .
Deleted: .
Deleted: :
Deleted: :

(A) $x^2 + 3x + 9$ (B) $x + 2$

(C) $x - 3$ (D) $x + 3$

21. किसी धातु की चादर से बनी एक बाल्टी एक शंकु के छिन्नक आकार की है। इसकी तिर्यक ऊँचाई 26 सेमी तथा ऊपरी और निचले सिरों के व्यास क्रमशः 30 सेमी तथा 10 सेमी हैं। बाल्टी का सम्पूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल होगा

Deleted: ल
Inserted: लटी एक शंकु के छिन्न
Deleted: म
Inserted: म आकार की है। इसकी तिर्यक ऊँचाई 26 सेमी तथा ऊपरी और निचले सिरों के व्यास क्रमशः 30 सेमी तथा 10 सेमी हैं। बाल
Deleted: ल
Deleted: :

(A) $2600\ \pi$ सेमी^{3} (B) $545\ \pi$ सेमी^{2}

(C) $520\ \pi$ सेमी^{2} (D) $325\ \pi$ सेमी^{2}

A bucket made up of a metal sheet is in the form of a frustum of a cone. Its slant height is 26 cm and the diameters of the top and bottom are 30 cm and 10 cm respectively. The total surface area of the bucket is

Deleted: a
Deleted: :

(A) $2600\ \pi\ \text{cm}^3$ (B) $545\ \pi\ \text{cm}^2$

(C) $520\ \pi\ \text{cm}^2$ (D) $325\ \pi\ \text{cm}^2$

22. एक व्यक्ति की वार्षिक आय पर लगाए गए कर को कहते हैं

(A) उत्पादकर (B) बिक्रीकर

(C) आयकर (D) धनकर

Deleted: 251
Deleted: 1
Inserted: 1

Deleted: 1
Inserted: 1/
Formatted
Formatted

Tax imposed on an individual annual income is known as

Deleted: :

(A) Excise Tax (B) Sales Tax

(C) Income Tax (D) Capital Tax

23. यदि a, b तथा c धनात्मक वास्तविक संख्याएँ हों, तो चर y में द्विघात समीकरण का व्यापक रूप होगा

Formatted
Formatted
Formatted
Formatted
Deleted: :

(A) $ay^2 + by = 0$ (B) $ay^2 = 0$

(C) $ay^2 + by + c = 0$ (D) $ay^2 + c = 0$

If a, b and c are positive real numbers, then the general form of a quadratic equation in variable y is

Formatted
Deleted: :

(A) $ay^2 + by = 0$ (B) $ay^2 = 0$

(C) $ay^2 + by + c = 0$ (D) $ay^2 + c = 0$

24. यदि $p(x)$ तथा $q(x)$ दो बहुपद हों, तो इनका LCM $\times$ HCF =

(A) $p(x) \,.\, q(x)$ (B) $p(x) \div q(x)$

(C) $p(x) - q(x)$ (D) $p(x) + q(x)$

If $p(x)$ and $q(x)$ are two polynomials then their LCM $\times$ HCF =

(A) $p(x) \,.\, q(x)$ (B) $p(x) \div q(x)$

(C) $p(x) - q(x)$ (D) $p(x) + q(x)$

Deleted: 251
Deleted: 1
Inserted: 1

25. समीकरण निकाय

$$a_1x + b_1y + c_1 = 0$$

$$a_2x + b_2y + c_2 = 0$$

का एक अद्वितीय हल होगा, यदि

(A) $a_1b_2 + a_2b_1 \neq 0$ (B) $a_1b_2 + a_2b_1 = 0$

(C) $a_1b_2 - a_2b_1 \neq 0$ (D) $a_1b_2 - a_2b_1 = 0$

The system of equations

$$a_1x + b_1y + c_1 = 0$$

$$a_2x + b_2y + c_2 = 0$$

has a unique solution if

(A) $a_1b_2 + a_2b_1 \neq 0$ (B) $a_1b_2 + a_2b_1 = 0$

(C) $a_1b_2 - a_2b_1 \neq 0$ (D) $a_1b_2 - a_2b_1 = 0$

26. प्रथम पद f और अंतिम पद l वाले समान्तर श्रेणी के m पदों का योगफल होगा

(A) $f + (m-1)\,l$ (B) $\frac{f}{2}(m+l)$

(C) $\frac{m}{2}(f+l)$ (D) $\frac{l}{2}(m+f)$

Deleted: 1
Inserted: 1/
Deleted: :
Deleted: द्वि
Inserted: द्वितीय हल होगा, यदि प (A)
Deleted: :
Deleted: :
Deleted: (A) $a_1b_2 - a_2b_2 = 0$ (B) $a_1 - b_2 - a_2b_1 \neq 0$
Inserted: (A) $a_1b_2 - a_2b_2 = 0$ (B) $a_1 - b_2 - a_2b_1 \neq 0$ प (C)
Formatted
Formatted
Formatted
Deleted: :
Deleted: 251
Deleted: 1
Inserted: 1

Deleted: 1
Formatted
Inserted: 1/
Formatted

The sum of m terms of an A. P. whose first term is f and last term is l, is

Formatted
Formatted
Formatted
Deleted: :

(A) $f+(m-1)\,l$ (B) $\frac{f}{2}(m+l)$

(C) $\frac{m}{2}(f+l)$ (D) $\frac{l}{2}(m+f)$

27. एक शंकु 8.4 सेमी ऊँचा है तथा उसके आधार की त्रिज्या 2.1 सेमी है। यदि उसे पिघलाकर एक गोले के रूप में ढ़ाला जाता हो, तो गोले की त्रिज्या होगी

Deleted:
Deleted: :

(A) 8.4 सेमी (B) 6.3 सेमी (C) 4.2 सेमी (D) 2.1 सेमी

A cone is 8.4 cm high and the radius of its base is 2.1 cm. If it is melted and recast into a sphere, then the radius of the sphere is

Deleted: v
Deleted: :

(A) 8.4 cm (B) 6.3 cm (C) 4.2 cm (D) 2.1 cm

28. 5 से पूर्ण विभाजित होने वाली, 200 से कम सभी प्राकृत संख्याओं का योगफल है

Deleted: :

(A) 3800 (B) 3900 (C) 4000 (D) 1000

The sum of all natural numbers less than 200 which are divisible by 5

Deleted: :

(A) 3800 (B) 3900 (C) 4000 (D) 1000

Deleted: :
Deleted: 251

29. यदि दो क्रमागत विषम प्राकृत संख्याओं के वर्गों का योग 202 हो, तो इन संख्याओं का योग होगा

Deleted: 1
Inserted: 1

(A) 20 (B) 11 (C) 9 (D) 22

If the sum of the squares of two consecutive odd natural numbers is 202, then the sum of these numbers is

(A) 20 (B) 11 (C) 9 (D) 22

30. यदि द्विघात समीकरण

$$y^2 - 4y - k = 0$$

का एक मूल $2+\sqrt{5}$ हो, तो k का मान होगा

(A) 4 (B) 3 (C) 2 (D) 1

If one root of the quadratic equation

$$y^2 - 4y - k = 0$$

is $2+\sqrt{5}$, then the value of k is

(A) 4 (B) 3 (C) 2 (D) 1

31. समीकरण

$$ax + by - c = 0$$

जहाँ x-अक्ष पर मिलता है, वह बिन्दु होगा

(A) $\left(\dfrac{c}{a},\ 0\right)$ (B) $\left(0,\ \dfrac{c}{a}\right)$

- Deleted: 1
- Inserted: 1/
- Deleted: :
- Deleted: :
- Deleted: :
- Deleted: The solutions
- Deleted: :
- Deleted: :
- Deleted: :
- Formatted
- Deleted: :
- Deleted: 251
- Deleted: 1
- Inserted: 1

Formatted
Deleted: 1
Inserted: 1/
Formatted

(C) $\left(0,\ \dfrac{c}{b}\right)$ (D) $\left(-\dfrac{c}{a},\, 0\right)$

Deleted: :

The point where the equation

$$ax + by - c = 0$$

meets the *x*-axis is

Formatted
Deleted: :

(A) $\left(\dfrac{c}{a},\ 0\right)$ (B) $\left(0,\ \dfrac{c}{a}\right)$

(C) $\left(0,\ \dfrac{c}{b}\right)$ (D) $\left(-\dfrac{c}{a},\, 0\right)$

Deleted: :

32. यदि $y = x + \dfrac{1}{x}$ हो, तो $y + \dfrac{1}{y}$ का परिमेय व्यंजक होगा

(A) $\dfrac{x^3 + x}{x^4 + 3x^2 + 1}$ (B) $\dfrac{x^4 + 3x^2 + 1}{x^3 + x}$

(C) $\dfrac{x}{x^2 + 1}$ (D) $-\dfrac{x^4 + 3x^2 + 1}{x^3 + x}$

Deleted: :

If $y = x + \dfrac{1}{x}$, then $y + \dfrac{1}{y}$ as a rational expression is

(A) $\dfrac{x^3 + x}{x^4 + 3x^2 + 1}$ (B) $\dfrac{x^4 + 3x^2 + 1}{x^3 + x}$

Deleted: 251
Deleted: 1
Inserted: 1

(C) $\frac{x}{x^2+1}$ (D) $-\frac{x^4+3x^2+1}{x^3+x}$

33. किराया क्रय योजनाओं तथा ऋण भुगतान में, किस्तें नहीं होती हैं

(A) वार्षिक (B) अर्धवार्षिक

(C) त्रैमासिक (D) मासिक

In hire purchase scheme and repayment of loans, the instalments are not

(A) yearly (B) half-yearly

(C) quarterly (D) monthly

34. बिजली की एक इस्त्री 550 रु० नकद मूल्य अथवा 250 रु० तत्काल नकद भुगतान तथा दो मास बाद 305 रु० देय राशि पर उपलब्ध है। इस योजना में ब्याज की दर होगी

(A) 40% वार्षिक (B) 30% वार्षिक

(C) 20% वार्षिक (D) 10% वार्षिक

An electric iron is available for Rs. 550 cash or for Rs. 250 cash down payment together with Rs. 305 to be paid after two months. The rate of interest charged under this scheme is

(A) 40% p.a. (B) 30% p.a.

(C) 20% p.a. (D) 10% p.a.

- Deleted: 1
- Inserted: 1/
- Deleted: :
- Deleted: x
- Inserted: xe purchase scheme and repay
- Deleted: :
- Deleted: M
- Deleted: Q
- Inserted: Qफ (C)
- Deleted: Y
- Deleted: :
- Deleted:
- Inserted: (C) 20%
- Deleted: :
- Deleted:
- Inserted:
- Deleted: 251
- Deleted: 1
- Inserted: 1

35. यदि किसी समान्तर श्रेणी के प्रथम n पदों का योगफल $2n^2 + 5n$ हो, तो इसका तीसरा पद होगा

(A) 33 (B) 18 (C) 15 (D) 7

If the sum of the first n terms of an A. P. is $2n^2 + 5n$, then its third term is

(A) 33 (B) 18 (C) 15 (D) 7

36. यदि एक गोले का व्यास $2R$ हो, तो उसका सम्पूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल होगा

(A) $4\pi R^2$ (B) $3\pi R^2$ (C) $2\pi R^2$ (D) πR^2

If the diameter of a sphere is $2R$, then its total surface area is

(A) $4\pi R^2$ (B) $3\pi R^2$ (C) $2\pi R^2$ (D) πR^2

आयकर गणना तालिका

(अ) बचत : अधिकतम 1,00,000 रु० की अनुमत बचतों पर 100% छूट

(ब) आयकर की दरें

	स्लैब	*आयकर*
(i)	1,00,000 रु० तक	कोई नहीं
(ii)	1,00,001 रु० से 1,50,000 तक	10%
(iii)	1,50,001 रु० से 2,50,000 तक	20%
(iv)	2,50,001 रु० और अधिक	30%

Deleted: 1
Formatted
Inserted: 1/
Formatted
Formatted
Deleted: :
Formatted
Deleted: :
Formatted
Deleted: :
Formatted
Deleted: :
Formatted
Formatted
Deleted: 251
Deleted: 1
Inserted: 1

Deleted: 1

Inserted: 1/

(स) शैक्षिक कर : आयकर का 2%

Formatted

Income Tax Calculation Table

(a) Savings : 100% exemption for permissible savings upto Rs.1,00,000.

(b) Rates of Income Tax

	Slab	Income Tax
(i)	Up to Rs. 1,00,000	No Tax
(ii)	From Rs. 1,00,001 to Rs. 1,50,000	10%
(iii)	From Rs. 1,50,001 to Rs. 2,50,000	20%
(iv)	From Rs. 2,50,001 and above	30%

(c) Educational cess : 2% of Income Tax

p

रफ कार्य/Rough Work

Deleted: 251

Deleted: 1

Inserted: 1

रफ कार्य/**Rough Work**

Deleted: 1

Inserted: 1/

रफ कार्य/**Rough Work**

Deleted: 251

Deleted: 1

Inserted: 1

Deleted: 1
Inserted: 1/
Formatted
Formatted

रफ कार्य/**Rough Work**

Deleted: 251
Deleted: 1
Inserted: 1

Page 3: [1] Inserted aBCXZ 6/9/2002 9:50 PM

xf.kr

MATHEMATICS

[Hindi and English Medium]

SEMESTER – I (Objective Type)

(Only for Fresh & Re-appear Candidates)

Time allowed : 1 $\frac{1}{2}$ hours] *[*
Maximum Marks : 90

Page 3: [2] Formatted * 10/28/2007 12:02 PM

Formatted

Page 3: [2] Formatted * 10/28/2007 12:02 PM

Formatted

Page 3: [3] Change * 10/28/2007 11:46 AM

Formatted Bullets and Numbering

Page 3: [4] Formatted * 10/28/2007 11:48 AM

Formatted

Page 3: [4] Formatted * 10/28/2007 11:48 AM

Formatted

Page 3: [5] Deleted aBCXZ 6/9/2002 9:50 PM

fgUnh

(ACADEMIC/OPEN)

SEMESTER — I (Objective Type)

(Only for Re-appear Candidates)

le; % 1 $\frac{1}{2}$?k.Vs] *[iw.kk±d % 90*